

3



LISBOA & C.^a
ENCADERNADOR
Largo do Carmo.

3

Lot 2 vol

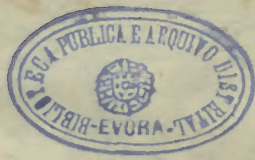
N. 10

Armaris 148-d-1.º

148

J. E. VI C. 3 N.º 61

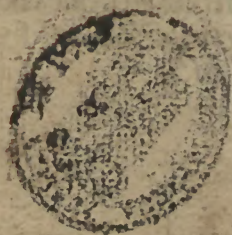
Res. N.º 404







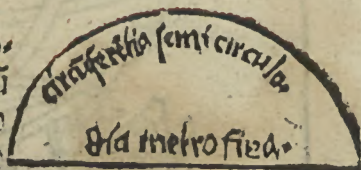
Tractado da Spera do
mundo tirado de latim em lingoagẽ portugues
Com hũa carta que huũ grãde doutor Allexam man-
dou a el Rey de Portugal dom Joam ho segundo.




Eo tratado da esfera se parte em quatro capitulos. Em o primeiro diremos que cousa he a esfera. e o seu centro. e q̃ causa he o erro da Spera e q̃ causa he o pollo. e q̃ntas som as esferas. e que forma e que figura tẽ o mudo. Em o segundo diremos dos circulos q̃ compõe a esfera material. e entẽdemos o q̃ compõe a esfera celestial q̃ por esta material imaginamos. Em o terceiro do nasçimẽto e o calo dos signos. e como sobe sobre ho orizõte. e como descendem sob elle. E das diuersidades das noytes e dos dias. E das diuersidades dos climas. e do q̃ aq̃ce aos que morã em diuersas partes do mundo. Em o quarto se dirã dos circulos e mouimentos dos planetas. e como se causam hos Eclipses do Sol e da Lua.

Esfera segundo Euclides em começo da sua geometria. he huũ corpore dõdo q̃ se descreue e causa do arco do semicirculo mouido de ponte a pôto sobre seu firme diametro segundo Theodosio Spera he huũ solido corpo recto dõdo soõ hũa superficie e sobre a q̃ se chama circũferẽcia. em cuja meytade esta huũ pôto do q̃l todas as linhas leuadas atec a circũferẽcia sem yguas. Al este pôto dizem centro da spera. E a linha q̃ passa pollo centro da Spera e toca cõ suas extremidades e cabos a circũferencia se dize eixo. Sam chamados os dous pontos q̃ includẽ e tem dẽtro de se ho eixo polos. Na spera segundo substãça. e em esta mesma se deuinda em noue speras. sem a nona que he dita p̃ meyo mobile. e em a oytaua q̃ he dita ho çeo das estrellas. e que se chama firmamẽto. e em sete çeos de sete planetas: q̃ som Saturne. Júpiter. Mars. So. Ven. e Mercurie. e a Lua. Segundo parece em esta figura que se segue.

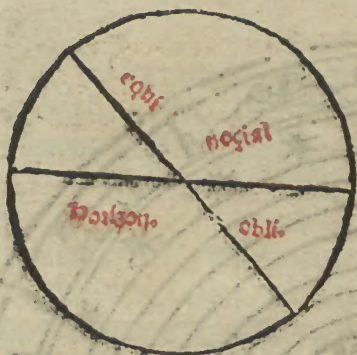
El spera accidetalmẽte e segundo ho q̃l he cõuẽ por respetto dos que morã em ella se diuide em spera recta e obliq̃. Spera recta e directa tem aq̃lles que viũe debayro da equinoçial. se algũ porẽ de pode viuer. Dizese spera recta porq̃ ambos





os pollos toquam ho  honte: r
 quenam se alça mais ho hū q̃ ho
 outro. E porque ho orizonte dos
 que ally miora corta a equinoçial
 e he de ella cortado em dous luga-
 res onde se causam âgulos yguaes
 rectos speraes.





Espera obliqua e torçeda tam es q
viremaquenda equinocial. e alem: e
porq ho huñ polo esta sob ho ori-
zõte e ho outro encima. E diz se spe-
ra obliqua porque ho horizonte dos
que ally moram: corta a equinocial.
E de ella he cortado em dous luga-
res. onde se causam angulos nom
e graes obliquos speras

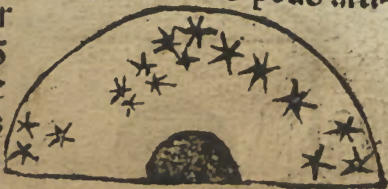
O Mundo se diuide em duas regiões. s. etherea e celestial e
em elemental sobiecta e cõtina a alteraçam. Esta se diuid
em quatro elemẽtos. s. Terra. Agua. Ar. e Fogo. e a terra esta
em ho meo, logo a agoa. e encima o ar e sobre o ar o fogo pu-
ro que chegou atee ho ceo da lũa: segũdo q dõs os ordenou como
dize Aristoteles em o primeyro dos metaphysicos. Estes elemẽtos

alternadamẽte: e as ve-
zes altera e gera e cor-
rõpe hũs aos outros: e
faz e padece hũs de ou-
tros. Segũdo Aristote-
les no liuro de generatio-
ne. Dos elemẽtos sã
corpos simplicẽs nã
mixtos q se podẽ diuidir em
ples de diuersas formas
de cujo mestruramento se
causam diuersas species
de corpos elementados

E cada huñ dos tres cerca a terra em derredor: saluo qnto a se-
gũdade da terra resiste a humidade de agoa pera a vida de algũs
animães. segũdo dize. Aristoteles em o primeyro dos metaphysicos
todos os elemẽtos sã immobiles: saluo a terra q asi como ho cen-
tro do mũdo eõ seu pesunhe sendo de cada parte igualmẽte o grã-
de mouimento dos estremos redonda. e esferica esta em o meo.

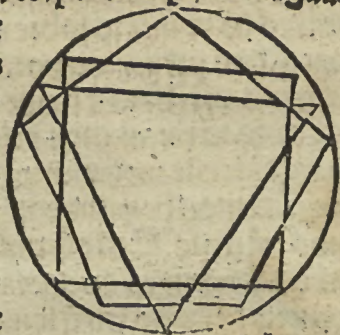


A Cerqua da regiã dos elemẽtos he a regiam *Ether* cea ce
 lesta: lucida: diaphana: alhea d mudamẽto formal por a sua
 efflencia inuariavel se moue sempre per mouimento circular: e se
 chamados philosophos quinta efflencia: ou quinto elemento: a
 qual contẽ noue cecos: e speras. s. *Lua*. *Mercurio*. *Venus*.
Sol *Mars*. *Jupiter*: e *saturno*. Firmamẽto he o ceco derradey
 ro e cada hũ destes cerqua o mays de bayro como spa. Estas
 speras e ccos tem dous mouimẽtos: hũ do ceco mays derradey
 ro sobre dous pollos artiquo: e antiartiquo: e de oriẽte pa o oc
 cidente em oriente. o q̃l mouimento a equinoçial parte p̃ ho meo
 do outro mouimento he dos orto cecos mays de bayro con
 trario ao primeyro sobre os pollos do zodiaco que distã e se
 partẽ dos primeyros por. xxiij. grãos e ho nono ceco cõ seu mo
 uimento arrebatã e moue cõsigo todollos mays de bayro dar
 recor da terra: em cada. xxiij. horas fazẽ hũa reuolluçã. e nõ em
 bargante este mouimento diurno: elles se mouẽ per seus proprios
 mouimentos de occidente em oriente. A octaua spera em ce an
 nos hũ grao. Este segundo mouimẽto deuide ho zodiaco por
 xro. E de bayro do zodiaco cada hũ dos planietas tem spera
 propria: e circulo em q̃ se moue por seu mouimento proprio cõtra
 o mouimento do nouero ceco. e em diuersos espaços e tempos
 acabã seu circulo. Saturno em. xxx. años. *Jupiter* em. xij. *Alda*.
rs em dcus: e ho *Sol* em. ccc. dies: e seys horas. e *Venus*. e
Mercurio se moue quasi como o sol. e a *Lua* em. xxvij. dias e
 orto oras. E dous finas manifestã q̃ ho ceco se moua de oriẽ
 te ho primeyro que as estrellas q̃ nacem em oriente se alçã pou
 co e pouco aee vir ao lugar. donde o sol faz meo dia. e sempre
 em ygal distãça hũas de outras. e assy descendẽ em occidente
 A segunda he que as estrellas que estã acerca do pollo arti
 quo se mouẽ continuadamẽte acer
 ca delle despreuendo e fazẽdo seus
 circulos de oriente ata occidente. e
 estã sempre em ygal distãciaas
 hũas das outras. ou por que estes



+ p̃cauãt.
 sp̃h̃erã. c̃ntr
 p̃p̃riã. ñõ
 h̃õ ab̃sente
 ñõ ab̃sente
 ñõ ab̃sente
 ñõ ab̃sente
 ñõ ab̃sente
 ñõ ab̃sente

douz mouimētos das estrellas fixas: assy das q̄ sem̃s parecē co
 mo das q̄ abayrã sob ho orizonte parece q̄ o firmamēto semoue
 de oriente em occidente. Por tres razões se manifesta o ceco
 ser redondo. ¶ A primeyra he semelhauça: ca este mundo sensi
 uel he feyto a semelhãça do mundo archetypo ⁊ ydeal que esta
 no entendimento diuino: ho qual mūdo nã tem principio nẽ fim
 ¶ A segūda he utilidade. Ca antre os corpos hysloperimetros:
 ho sperico he mayz capaz. E por que ho mūdo contem todollas
 cousas: esta figura lhe conuen. ¶ A terceyra he necessidade. Ca
 se ho mundo fosse de outra figura triangular quadrangular:
 seguiria que algũ lugar estaua sem corpo: ⁊ corpo sem lugar.
 Ho qual he impossuel. Esto parece
 bennas figuras agulares mouidas
 derredor. ¶ Item diz o Allfragano
 se ho ceco fosse chãõ ou algũa par
 te do ceco se nos achegaria mayz
 que a outra conuem a saber aquella
 que esteue sobre a nossa cabeça. E a
 estrella estando ally he mayz acer
 ca de nos que se esteuesse em oriente
 ⁊ em occidente. E por consequinte pareceria mayor o sol: ⁊ a es
 trella estando no meo do ceco que se esteuesse em oriente ou em
 occidente. E parece pello contrayto mayor ho sol em oriente
 que em a metade do ceco. A causa desta apparence he que em ho



tempo da agua e do inferno sobem alguns vapores antre a
 nossa vista e o sol e a estrella. E como aquelles vapores sam cor-
 po diaphano disgregam e derramam es rayos visuales em tal
 maneira que a nossa vista nam comprêde a cousa visual em sua
 quantidade verdaçeyra. E segundo parece no dinheyro posto
 no fundo do vaso cheo de agua. Do qual parece de mayor
 quantidade por a disgregaçam dos rayos. . .

A Terra he redonda de oriẽ
 e em occidente. e esto ma-
 nifesta as estrellas que nom apa-
 recem tam azinha aos que morã
 em occidẽte: como aos que morã
 em oriẽte. La ho eclipse da lũa
 que a nos pareça na primeyra ho-
 ra da noyte: os orientaes ho vẽ
 a hora terçeyra da noyte. Esto
 declara ser a elles primeyro noy-
 te que a nos. O qual nom seria
 se a terra fosse chãa e nõ redonda



De cutro se redonda de
 meo dia a septentriom. La
 se alguũ caminha se da parte
 meridional em a parte septẽ-
 trional sempre se lhe desco-
 bairiam em na parte septẽ-
 trional estrellas: que primey-
 ro nom vïam. E em a parte
 meridional se lhe cobairiam
 as estrellas: q primeyro lhe

pareciam. E poris ha terra he redonda dende oriente ao occidẽ-
 te e do meo dia em septentriom.

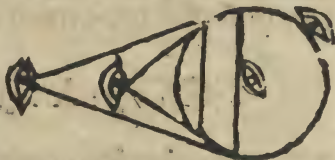
E segue-se: que toda seja redonda. Mas ha sua gran-
 de quantidade parece ser chãa. . .



Que ha aquoa seja tambem redonda prouase em duas ma-
 neyras. Na primeyra he ponha se huū sinall na ribey-
 ra do mar: e sava dally huūa nãao podera achegar a termo em
 que estando a não queda huū homi: posto ao pee do masto nam
 veja ho dito sinal. e se sobir em agauia vera ho sinall. ainda que
 este may slonge. e a causa desto nomi pode ser. saluo a redonde-
 za da agua: que impide ao que esta ao pee do masto ainda que
 este may acerca do sinal e f. ja em tempo claro que nomi aja ne-
 uoa nem vapores por que nam diga alguū ser esta causa. E a se-
 gunda he como a aquoa seja corpo homogeneo: auera em ella re-
 zã: que aem suas partes. as quaes apeto natural em a figura re-
 donda: segundo vemos no rocio das eruas e em as gotas da
 aquoa. A terra esta em meo do firmamento. e esto se proua. La
 as estrellas ao qu: estam em a superficie da terra. de huūa me-
 sma quantidade parecem em oriente: em occidente: e em a metade do
 ceo. Porque a terra dista e se aparta egualmente dellas. Sea
 terra may se achegase ao firmamento de hũa parte que da ou-
 tra: ou que esteuise na parte may propinqua nã veria a metade
 do ceo. ho q̃l heco. tra os philosophos e astrologos. q̃ dizem
 qu: onde quer que homi: esteja sempre lhe parecem frys signos
 com a metade do ceo. e seys signos f. lhe escodam com ha ou-
 tra metade do ceo. Daqui se manifesta q̃ a terra em respeito do

geo he assi como ponto e centro. pors não impide ver a metade do ceco. e pera o melhor conhecer diuidamos com o nosso entẽ

dimẽto a terra por meo de seu centro em duas partes yguaes. Ouũ olho posto no meo de hũa destas superficies chãs. sem o cẽtro da terra veria so-



mẽte a metade do firmamento. e posto encima de toda a terra veria tambẽ a metade do ceco: de donde parece q a metade da terra he inuisivel a respeito da metade do ceco e por seguinte toda a terra em comparaçã de todo o ceco: e outrosy diz o Alfragahõ que a mays pequena estrella: fira q notamos cõ a vista hẽmayor que toda a terra. E he claro q a estrella cõparada ao ceco he assi como poto: logo asy mefmo a terra como seja menor. A terra por seu grande pelume esta immoel em meo do firmamẽto por duas razões. A primeyra he q toda a cousa pesada em summo grãõ de seja o centro: e ally folga e cesa de semouer. E a segunda razã he: que toda a causa que se moue do cẽtro a circumferencia sobre a terra: se se moue soberia. ho qual he impossivel: e contra a natura da cousa pesada em summo grãõ como he a terra.

Todo ho ambito e circumferencia da terra segũdo Theodosio: e outros astrologuos he dozentos e cinquenta e dous mil estadios: dando a cada grãõ do zodiaco sete centos estadios. o qual se poderia medir em esta maneyra. Tome huũ estrolabio noyte clara e estrellada e por ambos os furados do mediuẽio e do reglado estrolabio acatem o pollo artiquo e vejam quantos grãõs tem de altura: e depõys procedam derey to ao dito pollo artico ata que o vejam huũ grãõ mays alto: meçam o espaco da terra q jaz antre ambas as alturas: e acharã setecentos estadios. os quacs multiplicados por trezentos e quarenta grãõs que tem todo o ceco sera o ambito da terra dozẽtos e cinquenta e dous mil estadios. E daquy por a regra do diametro e sua circumferencia: poderemos saber o diametro e a spera da terra. Em esta maneyra de toda a circumferen

cia da terra tirarmos de vinte e dous partes haũa e deo q
ficar haũa terçã sera ho diametro da terra. conuam a saber. o yen
ta e huũ estadios e meos e maye huũ terço de huũ estadio.

Capitulo segundo dos circulos da spera.

Oes circulos ymaginamos na spera. seys maiores: e qua
tro menores. **C**irculo mayor he dito: que se por elle diuise
mos ha spera: pasaria a diuisam por ho centro. **E** circulo menor
se diz: aquelle cuja diuisam nam passa por ho centro da spera.
E circulo mayor he aquelle que diuide a spera em duas partes
yguaes. **E** o menor diuide a spera em duas partes nã yguaes.
Dos circulos mayores sam a equinocial: zodiaco: coluro equi
necial: coluro solsticial: meridiano: orizonte. **A** equinocial he
huũ circulo que parte a spera em duas partes yguaes: e de ca
da parte dista ygualmente de ambos pollos. **C**hamase equino
cial: porque quando o sol pasa por este circulo duas vezes no
anno. s. quando o sol estaa no començo de aries e de libra: os
dias e as noytes sam yguaes. **E** po: esto se chama ygalador
da noyte e do dia artificial. **E** dia artificial se diz quando o sol
esta sobre ho nosso hemisperio desde que sae em oriente atee
achegar ao occidente. **H**e de considerar que ho mouimento
do primeyro mobile que he de oriente em occidente voluẽdo ou
tra vez em oriente se chama mouimẽto racional. **E** semelhãça do
mouimento racional do microcosmo q he o home quando sua
cõsideraçã comẽça do criador as criaturas tornãdo ao criador.
Do segundo mouimento q he do firmamento e dos planetas
contrayto ao primeyro he de occidente pera o: iente voluẽdo cu
tra vez em occidente. chama se mouimẽto irracional a semelhãça
do mouimẽto da sensualidade em o homẽ ho microcosmo qndo
comẽça sua cõsideraçã das criaturas ao criador: tornãdo outra
vez as criaturas. **C**hamase tãbẽ a equinocial cinta do primey
ro mouimẽto. porq o parte p o meo distãdo ygualmẽte dos po
los do mundo. **H**e de saber q o pollo do mundo: que sempre ve

mos chamaſe pollo ſeptentrional artico boreal: ſeptentrional
he dito por que he na parte onde eſta huſa mayor. Dize ſep
tentrío: porque tem ſete eſtrellas: chama

Pollo do mudo.

das ſeptentriones. q̄ quer dizer ſete boys
porque como eſtã a cerca do polo moueſe
man ſos como boys 7 dize ſe artico: porq̄
eſta acerca da vrſa mayor: que ſe chama
arctos: 7 he dito boreal: porque daquelle
parte v̄ ho vento boreas. E o pollo cõ
trayro a eſte ſe dize antartico: porq̄ anti
quer dizer contra: tambe ſe diz pollo meri
diano porq̄ he a parte do meo dia dize
he aſtral porque daquelle parte vem o
v̄eto aſtro q̄ he h 2 ſul. Eſtes dous ſe chamã pollos do mudo
dos quaes em eſta noſſa habitaçã hã ſempre parece: ho ou
tro nunca.



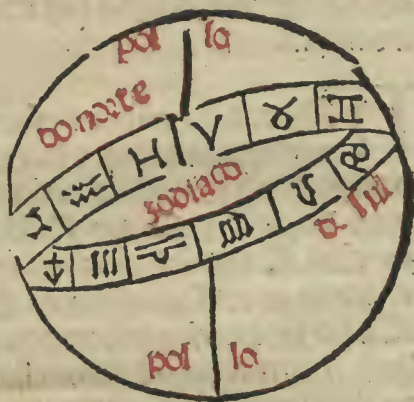
Pollo do mudo.

Hay outro circulo na eſpera q̄ corta a equinocial: 7 diuide
em duas metades. 7 ha hũa ſe aparta da equinocial pera
ho ſeptentrío 7 ho pollo artico. A outra dedina pera ho meo
dia: 7 ao pollo antartico. E chamaſe zodiaco: porque zo e q̄r di
zer vida. E a por ho mouimento dos planetas ſob ho zodiaco
v̄ todas as couſas inferioies. Ou porq̄ zodiã quer dizer animal
E a ho zodiaco ſe parte em doze partes yguaes 7 cada hũa del
las ſe chama ſigno. ſẽ nomie eſpecial de alguũ animal: por a noz
de a'gũã propiedade cõueniente ao ſigno: 7 ao animal. E porq̄
em aquellas partes do zodiaco ay diſpoſiçã de eſtrellas fixas a
ſemelhãça daquelles animães. Eſte circulo em latim ſe chama
ſignifero: porque nelle eſtam os ſignos. Aſtroteles no ſegũdo
de generatione he chama circulo torto. donde diz que ſegũdo
ho acceſſo: 7 reſeſſo do ſol no circulo torto ſe faze a geeraçã: 7
a corrupçã das couſas. A orden 7 nome dos ſignos ſã.

Aries. 7 **Taurus.** 3 **Gemin.** 4 **Cancer.** 5 **Leo.** 6
Virgo. 7 **Libra.** 8 **Scorpi.** 9 **Sagitt.** 10 **Capr.** 11
scorpius. **sagittarius.**

piscorhus. **Aquarius.** **♈** **Pisces** x Cada signo tẽ trinta
 graãos. Daqui parece que todo o zodiaco tem trezentos e se-
 senta graãos. Item cada graão se diuida em sesenta mynutos.
 Cada mynuto em sesenta segundos. E cada segundo em sesen-
 ta terceiros. e assy ate sertos que sam athemos em o cõto astro-
 nomico. De de saber que como o zodiaco assy se diuide: se diuidẽ
 todos os círculos da spera. maiores e menores em partes seme-
 lhauẽs. Item todo círculo na spera entẽdemos como linhas: sal-
 uo ho zodiaco que tem lógura e largura de doze grães. aquelles
 que agora falamos. daqui parece falsidade que algũs dizem em
 astronomia. s. que os signos sam quadrados: saluo se vsando mal
 dos vocablos. huã cousa mesma digamos quadrada: e de qua-
 tro cantos. porque cada signo tem trinta graãos de longura e
 doze de anchura.

A Linha q̃ diuida aãchu-
 ra do zodiaco dirãdo seis
 signos a huã parte: e seys a ou-
 tra se chama linha ecliptica por
 o eclipse q̃ aquece q̃ndo o sol e
 a lũa estã sobre aq̃lla linha. ho
 sol se pẽcorre sobre a linha eclip-
 tica. Os outros planetas as ve-
 zes sob ella: as vezes declinã pa-
 ho septentriõ: as vezes pa mco
 dia: però nũca saem do zodiaco.
 A parte do zodiaco: que declina
 da equinoçiall per a septentr: om:
 se chama septemtrionall: boreall: artico. e aquelles seys signos
 que em elle estam do começo de aries ate fim de virgo se chamã
 septemtrionães boreaes articos. A outra metade do zodiaco q̃
 declina ate mco dia se chama meridional austral antartico. E
 os seys signos que nella estam do começo de libra atec fim de
 pisces se chamam meridionaães austrães antarticos. De de
 saber que quando dizemos que ho sol e outro planeta esta em



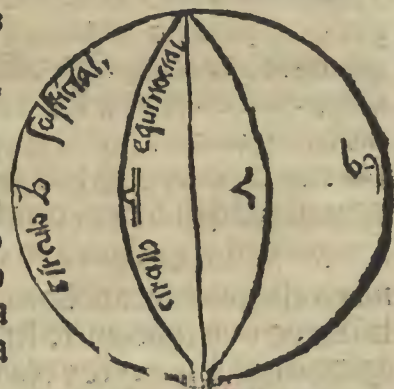
tal signo quer dizer de bayro. to nãdo ho signo segũdo cucup i
dito. Em outra maneyra signo chamamos hũa figurapiramidat
quadrada encima. cu sofundamẽto he aquella superficie que ago
ra dislanos ser signo. E o coõno e o poto he no centro da terra.

E em esta significacã propriamẽte di
zemos os planetas estã nos signos.
Em outra maneyra chamamõ signo
ymaginando seys circulos q passem
por os pollos do zodiaco: e por os
principios dos doze signõ. Estes cir
culos dũ idem toda a spera em doze
partes yguaes anchas no meo. estre
tas nos cabos. e cada hũa se chama
como signo q include de dentro de sy
Segũdo esta significacã as estrelas



mayes chegadas aos pollos estã em os signos. Nã entendemos
hũ corpo cujo fundamẽto seja ho signo que agora dizemos: e o
agudo esteẽ sobre o eixo e diametro do zodiaco. este tal corpo he
chamado signo. e nã ha hy parte no mũdo q nã esteẽ em algũ si
gno. E ay outros dous circulos na esfera que chamã coluros.
Cujõ officio he distinguir os equinocios e solsticios. E chamã
se coluros: por q colom quer dizer membro: viros quer dizer boy
siluestre. quasi como ho rabo de ho boy siluestre levantado faz
semicirculo e nam circulo enteyro: e assi ho coluro sempre nos pa
rece imperfeyto porque nã vemos mayes da meytade. E este co
luro que distingue os solsticios passa por os polos do mundo e
por os pollos do zodiaco. e por as maximas declinações do sol
conue a saber por os primeiros grãos de câcer e de capricorno.
E ho primeiro poto de câncer onde este coluro entrecorta ho zo
diaco se chama poto do solsticio estiuat: por q quãdo ho sol nelle
esta: he solsticio estiuat. e ho sol nã poẽ mais achegar ao zenich
das nossas cabeças. Zenich he hũ poto no firmamẽto. õ direyto
sobre as nossas cabeças. A quelle arco do coluro que esta antre
a equinocial e ho ponto do solsticio estiuat se chama maxima de

clinaçã do sol. E segũdo ptolomeo he vynte e tres graos e cin-
 quoeita e hũ minutos. Segũdo aloncom he. xxiij. graos. e. xxiij.
 minutos. Tambẽ ho pũmeiro pũto de capricorno se ch. ma pũto
 do solsticio h̃ymal. e ho arco do colluro antreaquelle pũto e a
 equinocial he outra maxina declinaçã do sol egualaa pũmeira.
 O colluro q̃ distingue os equinocials e passa por os pollos do
 mũdo e por os pũmeiros pũtos de aries e de libra onde samos
 dours eqũocysos vernal em aries
 antũnal em libra. ay na sfera ou-
 tro circulo mayor chamado meri-
 diano. e q̃ passa por os polos da
 mũdo e por o zenich de nossa ca-
 beça. he dito meridiano: por q̃ ou-
 de quer q̃ o homẽ este em q̃l tẽpo
 do año andãdo ho sol mouido ao
 mouimẽto do firmamẽto chega a
 este circulo. e aq̃ le homẽ meo dia



E por esto se chama circulo do

meo dia. **Mede** de notar q̃ se d̃ dours çidades hũã se achega mais
 ao oriẽte q̃ a outra: nã tem ambas hũ meo dia. antes diuersos
 e ho arco da equinocial q̃ jaz atre ambos os meridianos se diz
 lãgura e anchura e apartamẽto destas çidades e se dours çida-
 des tẽ hũ meridiano apartãse iguallmẽte do oriẽte e de o. idẽte.

E na sfera ay outro circulo mayor: chama se orizonte. he
 hũ circulo que aparta ho mais de cima hemisferio do de
 mais de baixo e por esto se chama orizõte. q̃ q̃r d̃ber terminado
 de nossa vista. e por q̃ allan de ella nenhũã cousa podemos veer.

Chama se tãbem circulo do am̃sperio. Os orizõtes s̃ indours
 hũũ recto e outro torto. O orizõte recto e spera recta tem aq̃lles
 cujo zenich esta sob a equinocial: por q̃ si o orizonte passa por os
 pollos do mũdo e aparta a equinocial em angulos directos spe-
 raes e por esto se d̃ze orizõ recto e a sfera recta. E orizõte tor-
 to a clperatoza tem aquelles q̃ ven hũ pollo sobre ho orizõte. e

porq̃ seu orizõte aparta a eq̃nocial em âgulos nã iguaes torcos
 speraes. De dito orizõte torço a spera torta. E o zenich ò nossa
 cabeça semp pello de nosso orizõte. Desto parece q̃ q̃nto he a al-
 tura do polo sobre orizõte tãto he o apartamẽto do zenich a eq̃-
 nocial: q̃lasi se proua em cada dia natural cada hũ dos coluros
 se ajuntã dous vezes cõ o meridiano. he hũa mesma cousa cõ elle
 porẽ o q̃ de hũ puaremos. sera prouado do outro. tomemos do
 coluro. q̃ aparta os solstícios a quarta q̃ esta âtre a equinocial
 e ho polo do mũdo. tãbẽ deste coluro tomemos outra q̃rta dõde
 o nosso zenich ao nosso orizõte. estas do⁹ q̃rtas como seã de hũ
 mesmo circulo sam yguaes. e assy de dous cousas iguaes tira-
 mos cousa yqual. e aquelle em que se ajuntam: ou fiquã em hũ
 sera yqual ao q̃ficou da outra. Daqui parece: que tirãdo destas
 dous q̃rtas o arco comũ em q̃ se ajuntã. s. o q̃ esta antre o zenich
 e o polo do mũdo o q̃ de ambas q̃rtas ficar sera yqual. s. a altura
 do polo sobre o orizõte e o apartamẽto do zenich a equinocial

Osto dos seys circu-
 los maiores: diga-
 m⁹ dos q̃tro menores. De
 de saber q̃ estãdo o sol em
 o primeiro põto d'câncer e
 em o solstício estiuual por o
 rãpto do firmamẽto descre-
 ue hũ circulo. e he o mais
 deradeyro q̃ o sol faz a par-
 te do polo artico. daqui se
 chama circulo do solstício
 estiuual por a razam ja dita.
 Dize se outrosy tropico esti-

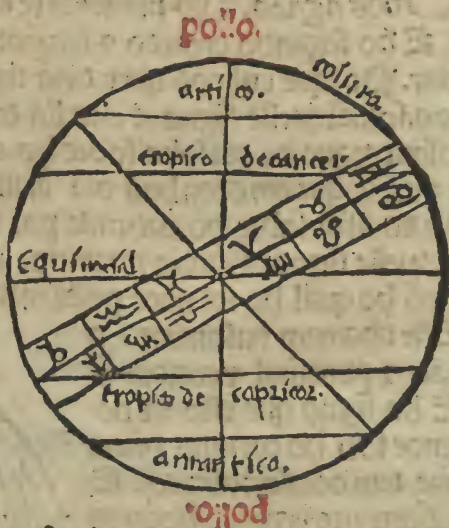


ual. E a tropos quer dizer cõuersiõ e volta: porq̃ estõge comẽ-
 ça o sol a se reuoluer ao hemisperio mais debaixo e aparta se de
 nos. Outro sy estãdo o sol no primeiro ponto de capricorno e
 no solstício hyemal por o rãpto do firmamento descreue hũ cir-
 culo: e he o mais derradeiro q̃ o sol faz aa parte do polo antarti.

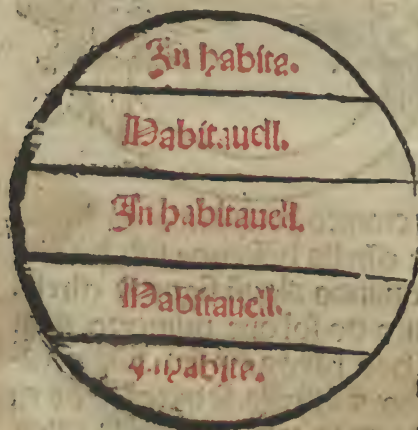
co e chamaſe circulo do ſolſticio hyemal. e tropico hyemal. por q̃
entõce comẽça o ſol a voluerſe pa nos. como o zodiaco declina da
equinocial: e tãbem os polos do zodiaco declinã e ſe apartã dos
polos do mũdo. e como a oytaua ſpera o zodiaco q̃ he parte dlla
ſe moue arredor do eixo do mũdo: ao mouimẽto da nona ſpera
tãbem aſſy os polos do zodiaco ſe mouẽ a cerca dos polos do
mũdo. e deſcreuẽ dos circulos peq̃nos. E o q̃ eſta a cerca do po
lo artico. E o outro q̃ eſta a cerca do polo antarico ſe chama cir
culo antarico. Quã grãde he a maxima declinaçã do ſol: tã grãde
he o apartamento do polo do zodiaco ao polo do mũdo. E ſto ſe
proua em eſta maneyra em o colluro q̃ deſtingue os ſolſticios. A
quarta q̃ he dõde a equinocial ate ao polo do mũdo he ygual aa
quarta q̃ he deſde o primeyro pôto de câcer ate o polo do zodia
co. E a em hũa meſmo circulo todas as q̃rtas ſã yguaes. Tirã
do deſtas quartas o arco comũ a ambas d os dous em q̃ ſe juntã
. ſo arco q̃ he antre o primeyro pôto de câcer ate o polo do mũdo
o q̃ fica em hũa quarta ſera ygual ao q̃ ficar na outra. E ſto he a
maxima declinaçã do ſol. e o apartamento do polo do zodiaco ao
polo do mũdo. Põys todas as ptes do circulo ſe apartã ygual
mẽte do polo do mũdo. parece q̃ aq̃l a parte do colluro: q̃ antre o
primeyro pôto d câcer. e o circulo art. co he aſſy como dous tãto
q̃ a maxima declinaçã do ſol. E he o arco do colluro q̃ jaz âtre o
circulo artico e o polo do mũdo: he ygual a maxima declinaçã
do ſol. E como eſte colluro tenha trezentos e ſeſenta graos co
mo os outros circulos. em ſua q̃rta terã nouẽta grãos. E como
a maxima declinaçã do ſol ſeja de. xliij. grãos e. li. minutos. e ho
apartamento do circulo artico e o polo do mũdo ſeja outro tã
to e por todo. xlvij. grãos e. clij. minutos. Em o qual tyrãdo de
nouenta grãos: ficam quozenta e dous grãos e de deſoyto mi
nutos e eſta he a q̃midade do arco do colluro q̃ eſta antre o pri
meyro ponto de câcer e do circulo artico. E aſſy parece q̃ aque
ſte arco he aſſy como dous tãto q̃ a maxima declinaçã do ſol.
De de ſaber que a equinocial: e os quatro circulos menores ſe
chamam paralellos e equidiſtãtes nã porque o ſegundo ſe apar

te tanto do primeiro: quanto ho terceiro do segundo. Que esto he falso segundo auemos agora prouado: mas porque tomam dodos dellea: ho huū se aparta do outro y igualmente em todas suas partes. E chamase paralelo equinocial paralelo do solsticio estiuo. paralelo do solsticio hiemal. paralelo. artico 7 paralelo antarctico.

E de notar q̃ os quatro paralellos menores distinguē em ho gco cinco zonas. 7 em a terra cinco plagas subjectas as cinco zonas. A plaga do meo subjecta a torida zona antre os dous tropicos se diz namorada por ha grande quentura do sol que sempre anda antre os tropicos. E as dous plagas subjectas as dous zonas do paralelo artico 7 Paralello antarctico



se dizem nem moradas por ho grande frio: porque ho sol se aparta muito dellea. As outras do⁹ plagas subjectas as dous zonas das quaes a hũa esta antre ho tropico estiuo. 7 ho circulo artico. A outra antre ho tropico hiemal 7 ho circulo antarctico: sã moradas 7 temperadas com quentura da torida zona: que esta antre os tropicos: 7 a frialdad das zonas propinquas aos polos.



Capitulo. iij. do nascimento 2 o caso dos signos segū
do os poetas 2 astrologos. da diuersidade das noytes
2 dos dias: 2 dos accidentes 2 dos que moram em di
uerfas partes do mundo. 2 da diuisam dos climas. .

Segundo os poetas ha hy tres nascimehtos 2 occasos
dos signos. **O** primeiro se chama cosmico 2 mundano.
E ho segundo cronico 2 temporal. **O** terceiro heliaco 2
solar. Porque cosmos quer dizer mundo: 2 cronos: tempo. 2 he
lios. sol. Aquelle signo 2 estrella dizemos nacer por nacimiento
cosmico: que de dia sobe sobre ho orizonte a parte do oriente
2 ainda que em cada huū dia artificial seys signos nagem 2
subam assy sobre ho orizonte por antonomasia 2 excellencia.
Aquelle signo dizemos nacer por nacimiento cosmico. no qual
2 cō ho qual ho sol nace polla manhã 2 sobe sobre ho orizōte
Este chamam nascimento p
prio 2 principal 2 cotidiano
E ho signo que estonce de
cende sob ho orizonte dizem
que tem occaso cosmico. E
nascimento cronico he quan
do ao tēpo que ho sol se pōe
alguū signo 2 estrella: sobe so
bre ho orizonte aa parte do
oriente 2 chamase nascimen
to temporal porque ao tēpo
dos matematicos nasce 2 co
mença poendose ho sol. **O**ccaso cronico he quando ao tempo
que ho sol se pōe alguū signo 2 estrella descende sob ho ori
zonte. Nascimento heliaco he quando alguū signo 2 estrella
podemos veer pollo alongamento do sol que primeiro nam
se podia veer porque estava sob hos rayos do sol. **I**ldō occa
so heliaco he quando alguū signo 2 estrella se mete sob os ra
yos do sol: tanto que o nom podemos ver. **D**aqui se enten
dem 2 reduzem a concordia muytos ditos de poetas que ha



primeyra face parecem escuras e contrarias. **D**igamos do
 nacer e poer dos signos segundo os astrologos. e primeiro
 em a spera recta he de notar que nascimento e occaso de alguũ
 signo nam he outra ccusa saluo nacer e sobir sobre ho orizonte
 aquella parte do equinocial que sobe e nasce quando aquelle
 signo sobe sobre ho orizonte e aquella parte do equinocial cair
 e descender sob ho orizonte: que cae e descende quando aquel
 le signo descende sobre ho orizonte: mais breuemente diremos
 que nascimento de alguũ signo he a parte equinocial que nasce
 e sobe sobre ho orizonte quando elle. occaso he aquella parte
 da equinocial que descende e cae sob ho orizonte quando elle.
 Este nascimento e o caso seguũ os astrologos he em .ij. maney-
 ras: conuem a saber. recto e torto. aquelle signo dizemos nas-
 cer por recto nascimẽto comque nace mayor parte da equinoci-
 al. nacimiento obliquo ou torto he quando nace e sobe sobre
 ho orizonte menos parte da equinocial que do zodiaco. outro
 tanto dizemos do occaso he de saber primeyramente que na spe-
 ra recta quatro quartas do zodiaco comẽçadas de quatro pũ-
 tos: dous solsticios e dous equinocios som yguaes a seus as-
 cendimentos e nacimentos que sam as quartas da equinocial
 suas collateraes e conterminaes: conuem a saber: quanto tem-

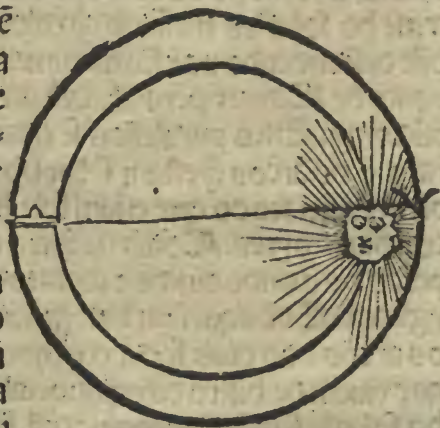


po a mester a quarta do zodia-
 co pera sobir sobre ho orizõ
 te: tanto ha mester a q̃rta da
 equinocial: sua collateral e cõ-
 terminauel. Ainda que as par-
 tes de aq̃llas quartas sam di-
 uersas e nã se ygualã a seus
 ascendimẽtos segũdo logo di-
 remos. He regra que quaes-
 quer dos arcos do zodiaco
 yguaes oppositos. e contra po-
 stos apartantes ygualmente
 de algũs delles quatro pũtos
 b. ij

ja ditos temyguaes ascendimentos em a esfera recta E de qui
se segue que os signos oppositos tem yguaes ascendimentos.
A opposiçam dos signos parece em estes versos. Est Li-
bra. Aries. Scorpius. Taurus. Sagittarius. Gemini.
Capricornus. Cancer. Aquarius. Leo. Pisces. Virgo.
Do sobre dito parece que nam val esta argumentaçam. Es-
tes dous arcos yguaes em huũ tempo començam a nacer. e
sempre sobe e nasce mayor parte de huũ que doutro. Lo-
guo primeyro acabara aquelle de que sempre nasce mayor par-
te. A justiça de aqueste argumento he manifesta em as par-
tes das quartas sobreditas: que se tomamos a quarta do 30.
diaco que he de de ho primeyro ponto de Aries ata fim de
Gemini: sempre se nasce mayor parte que da quarta da equi-
nocial sua collateral. Pero estas duas cartas em huũ tempo
e juntas acabam de nacer. Esto mesmo he em a quarta do
zodiaco que comença do primeyro ponto de Libra atee em
na fim de Sagittario. E se tomamos a quarta do zodiaco
que he do primeyro ponto de Cancer atee em fim de Vir-
go: sempre sobe mayor parte da quarta equinocial que da do
zodiaco sua collateral. Pero ambas em huũ tempo juntas aca-
bam de sobir. Esto mesmo se entende em a quarta do zodia-
co que comença do primeyro ponto de Capricornio atee em
fim de Pisces. em a esfera torta dous metades do zodiaco co-
mençadas dos dous pontos equinociaes som yguaes ha-
seus ascendimentos: que sam as duas metades da equinocial.
e suas collateraes e conterminaes. La a metade do zodia-
co que de primeyro de Aries atee fim de Virgo nace e sobe
com a metade da equinocial: sua conterminaquel e collateral.
E assy mesmo a outra metade que comença em ho primeyro
de Libra atee em fim de Pices. Ainda que as partes destas
metades som diuersas e nam yguaes a seus ascendimentos. La
em a metade e que he de ho primeyro de Aries ate a fim de
Virgo sempre nace mayor parte do zodiaco: q̃ da equinocial
Pero ambas metades em huũ tempo e juntas acabã de nacer.

ho contrayto he em a outra metade que comença dende pri-
meiro de libra ata fim de pifces. La em ella sempre nasce mayor
parte da equinocial que do zodiaco e ambas acabam juntamē-
te de nacer. E aqui parece tambem a instancia contra a argu-
mentação sobre dita: os arcos que succedam a aries atee em fim
de virgo em a spera torta tem menores ascēdimentos que elles
mesmos em a spera recta: porque menos nasce da equinocial. e
os arcos que succedem de libra atee fim de pifces na spera tor-
ta: acrecentam seus ascēdimentos sobre os ascēdimentos del-
les mesmos na spera recta: porque may's nasce da equinocial
e tanto mayores: quanto sam menores os ascēdimentos dos
arcos que succedem a aries. E daqui parece que dous arcos
yguaes e oppositos em a spera torta tem seus ascēdimentos

juntos yguaes a seus ascēdimē-
tos mesmos juntos em a spera
recta: que quanto minguoa de
hũa partetanto sobeja na ou-
tra. Regra he que quaesquer
dous arcos yguaes e apartan-
tes ygualmente de quaesquer
dos puntos equinociaes tem
yguaes ascēdimentos. Do so-
bre dito parece que os dias na-
turaes nam sam yguaes: cada
dia natural he hũa reuolucāi



enteyra da equinocial: e may's ho que della nasce com a parte
do zodiaco que ho sol em tanto anda por seu proprio mouimen-
to contra ho movimento do primeiro mobile. E como os as-
cēdimentos daquelles arcos nem sejam yguaes segundo he
assiy em a spera recta como na torta: e segundo ho acrecenta-
mento daquelles ascēdimentos se consideram os dias natu-
raes: de necessario som nem iguaes em a spera recta por hũa
causa: conuem a saber: por ho torcimento do zodiaco: em a spera
torta por duas causas. **E**l primeira por ho torcimento do zo-

diaco. E ha segunda por ho torcimento do orizonte. A terceyra
soo em a dizer por ha encetridade do circulo em q ho sol anda.

O Jgamos da diuersidade das noytes e dos dias. ha qual
diuersidade a queçe aos que viuem em diuersos lugares.
De de saber que ho sol sobindo do primeyro ponto de Capri-
cornio pera Aries ataa ho primeyro ponto de Cancer por ho
raption e mouimento da nona spera descreue e faze cento e oytẽ-
ta e dous parallelos. Os quaes ainda que nam sejam de todo
circulos: antes sejam spiras. e pois nam he error sensiuel. nam
fazamos desta forza: chamemolos circulos: dos quaes circulos
parallelos som os dous tropicos e a equinocial. Outra vez des-
creue ho sol estes mesmos circulos por ho raption do pmeiro mo-
bile descendendo por seu mouimento natural desoe ho primeyro
ponto de Cancer pera Libra atee ho primeyro ponto de Ca-
pircornio. Estes parallelos se chamam circulos dos dias natu-
raes e os arcos q estam sobre ho orizonte sam ditos arcos dos
dias artificiaes os que estam sob ho orizonte sam chamados ar-
cos das noytes. Como na spera recta ho orizonte passe por os
polos do mundo diuide e corta todos estes parallelos em partes
eguaes. E de aqui sam tam grãdes os arcos das noytes como
os arcos dos dias soo a equinocial de donde parece que aos
que viuem de bairo da equinocial em todo tempo onde quer q
ho sol este sempre he equinocial. Em ha spera torta ho orizon-
te torto soo mehte diuide a equinocial em dous partes eguaes.
porende qndo ho sol estaa em algũs dos pontos equinociaes:
ho arco do dia he egual ao arco da noyte. e he equinocio em
toda ha terra. Todos os outros circulos diuide ho orizonte
torto em partes nam eguaes e em todosellos circulos que sam des-
da equinocial a taa ho tropico de Cancer. e em ho mesmo tro-
pico maiores sam os arcos dos dias que das noytes. E a ma-
yores sam os arcos sobre ho orizonte que de bairo. E por esto
em todo tempo que ho sol se moye dende o comeco de Aries

12
pera *Cancer* ata em fim de *Virgo* sam os dias maiores que
as noites. e tanto maiores quanto ho soll mais se achega ao
primeyro ponto de *Cancer*. Em todos os outros circulos que
sam antre ha equinociall e ho tropico de *Capricornio* e no
mesmo tropico os arcos sob ho orizonte sam maiores que os
que estam encima. Por ende os arcos dos dias sam menores
que os arcos das noites: e tanto menores quanto mais se a-
chegam os circulos ao tropico hyemal. Daqui parece que se
tomamos dous circulos equidistates egualmente apartados da
equinociall huũ de huã parte outro da outra. tam grande he ho
arco do dia no huũ como ho arco da noite no outro. De don-
de se segue que se tomarmos dous dias naturaes egualmente
apartados de alguũ dos equinocios de huã parte e outra da
outra tam grande seria ho dia artificial do huũ como ha noite
do outro. Esto he quanto aos vulgares. E a os que alguũ
coisa sabem mais verdadeyramente julgam por ho mouimen-
to do sol contra ho primeyro mobile. quanto ho pollo artico
mais se alça sobre ho orizonte tanto os dias artificiaes sam
maiores quando ho soll se moue em os signos septentrio-
naes. Por ho contrayro aquese quando se mouem os au-
straes. De de notar que os seis signos que sam do princi-
pio de *Cancer* pera *Libra* atee em fim de *Sagitario* tem
seus accendimentos todos juntos maiores que os outros
seys signos que sam do principio de *Capricornio* pera *Aries*
atee em fim de *Geminis*: E por esto os seis signos primey-
ros dizemõs que nascem directamente: e tem directos ascen-
dimentos e os outros seis nascem torcidamente: quer diser-
tem tortos ascendimentos ao contrayro he dos ocaos. e
quando he ho mayor dia artificial conueni alaber estando
ho sol no primeyro ponto de *Cancer* nascem de dia seis
signos directos: e de noite seis tortos. ao contrayro he
no menor dia do anno quando ho sol esta no primeyro pon-
to de *Capricornio* que de dia nascem seis signos tortos e de
noite seys directos. E quando ho sol estaa em alguũ dos
b iiii

pontos equinociaes de
dia nascem tres signos
direytos e tres tortos:
e tambem de noyte aue-
mos regra: que quando q̃r
que ho dia seja grãde e
pequeno seys signos nas-
cem de dia e outros seys
de noyte. ora seja grande
ou pequena nem por grã-
deza e breuidade da noyte
e dia nascem mais nẽ me-
nos signos: do suso dito se
tira poys a ora natural he



espaço de tẽpo em q̃ meo signo nasce e sobe sobre ho orizome
q̃ em qualq̃r dia artificial ha he doze horas naturaes. e em qual
q̃r noyte outras tantas e em todos hos outros circulos q̃ sam
ao lado da equinocial a parte austral e septentrional sam mayo-
res e menores as noytes e os dias segũdo que mais e menos si-
nos direytos e tortos nascem de noyte e de dia.

Sequẽte dos acciõetes dos q̃ morã em diuersas ptes da ter-

He de notar: que aos q̃ tem ho zenith sob equinociall ra.
ho sol passa por ho zenith de suas cabeças dous vezes
no anno. .s. quando esta no primeiro ponto de Aries. e de Li-
bra. e entam sam elles dous altos solsticios: porque ho sol
passa drectamente sobre ho zenith de suas cabeças. tambem
quãdo ho sol estaa em ho primeiro ponto de Cancer e de
Capricornio sam ha e les dous baixos solsticios: e dizemse
bairos porque ho sol se aparta ho mais que pode do zenith
de suas cabeças de suso dito. ainda que lhes pareça que sem-
pre em todo tempo do anno tenham equinocio. teerã quatro
solsticios dos altos e dos baixos. tãbẽ parece que terã dous
estios. .s. estando o sol em dous p̃tos equinociaes e dous inuer-
nos: estando ho sol no p̃meiro ponto de cancer e de capricornio.

Isto he o que diz Alfagrano q̃a estes o inuerno 2 o estio sam
 de hũa mesma compricam. E segundo esto se entendẽ alguns
 versos de lucano Outro si lhes aquece cada hũ anno ter qua-
 tro sombras. La estando o sol em os pontos equinociaes: da
 manhaã vaimas sombras ao occidẽte. 2 em tarde vaim ao oriẽ-
 te: 2 enio meo dia he a sombra perpendicular porque o sol esta
 nos signos septentrionaes a sombra vay pera nico dia. 2 qn-
 do esta nos meridionaes: vay a sombra em septentrion. De-
 de notar que a estes sobem sobre o orizon 2 abayran so elle as
 estrellas mayes achegadas ao pollo artico 2 ártico: ainda que
 anos outros hũas sempre parecem outras nunca: aos que tem
 seu zenith antre a equinocial 2 o tropico de cancer: aquece que
 duas vezes no anno passa o sol sobre seu zenith. o qual semo-
 stra em esta maneyra. Entẽdamos hũ circulo parallelo equi-
 distante a equinocial: que passe por o zenith de suas cabeças. E
 este circulo assi imaginando diuide 2 corta ho zodiaco em dous
 pontos equidistantes ao primeiro ponto de cácer. Logo estã-
 do o sol em algũ destes pōtos passara por o zenith de suas ca-
 beças: dõnde parece que teram quatro solsticios 2 dous inuer-
 nos: 2 dous estios 2 quatro sombras. Em este sicio dizẽ algũs
 que esta posta arabia. Isto he o que dezia o Lucano de os ara-
 bes que vierom a cidade de Roma em ajuda de Pompeyo. Que-
 res o alarabes em
 regiam 2 orbe a
 vos outros nã co-
 nhecido: 2 nã ra-
 uilhastes vos q̃
 a sombra dos ar-
 uores nã vay a
 mão sestra. Late-
 o meo dia. La e
 sua terra quãdo
 o sol estaua acer-
 ca do tropico d



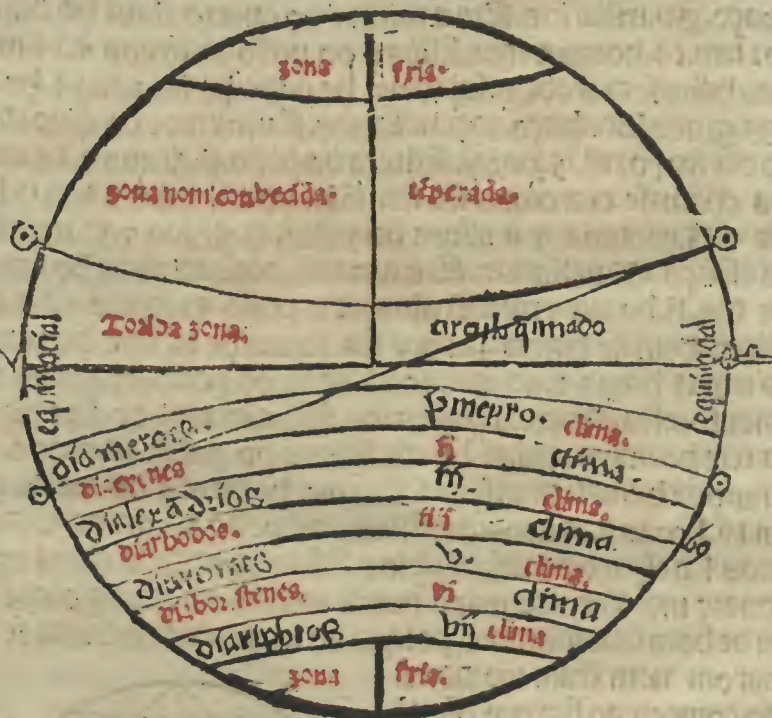
cancer as sombras hyam ao meo dia. E assy em quanto ho sol
se muda se diuersificam as sombras z orientaes z occidentaes.
Aos que ho zenith sob ho tropico de cancer z aquece que soo
huia vez passa ho sol sobre seu zenith conueni a saber estando
no primeiro ponto de cancer ao meo dia daquelle dia z nunca
mais tem ha sombra perpendicular. em este sito dizem ser huia
cidade chamada Siene: z da qui se entende ho que Lucano
desta cidade dezia. Siene a nenhuia parte longa ha sombra.
Esto he em aquelle soo meo dia. Aos que ham o zenith antre
o tropico de cancer z ho circulo artico nua ho sol passa por
cima de suas cabeças: a sombra vay sempre ao norte. Este he
sito da nossa habitacam. Dizem algus que ethiopia jaz desta
parte do tropico de cancer: z achega pera sua opinham. Luca
no: que dize os Romanos conquistarão atee ethiopia: ho quall
nam seria olhada de nenhuia regiam do zodiaco. Se thauro
nam estendesse ho pee: ho quall dizem estes estender ata ho
tropico de cancer z passa delle. E a se o estendesse a parte da
equinocial z assy passasse sobre ethiopia: elle teeria sito sobre
algum outro signo. O quall he contra Lucano. z aqui tomã
ho signo equiuocamente por a duodecima parte do zodiaco. z
figura de animal: em cuja mayor parte estaa no signo aquem
da nome. Pero ha rezam natural nam consinte ethiopia ser
desta parte do tropico. que os ethiopios nam seriam tam ne
gros se em regiam temperada estuessem. Dorende auemos o
dizer que aquella parte de ethiopia da qual falla Lucano jaz
sob a equinocial: z ho pee de thauro. se estende pera a equino
cial. pero hy ha signos que se chamã cardinaes: z sam quatro.
dous equinociaes: z outros dous solsticiaes. todos os ou
tros signos se chamam regiões. z assy he verdade que estando
ethiopia sob equinocial nenhuia regiam do zodiaco passaria so
bre ella se thauro nam estendese ho pee: han por esto negamos
sobre ella pasar dous signos cardinaes. s. i. Aries z Libra. A
os que tem ho zenith em ho circulo artico aquece cada hu dia
que seu zenith z ho pollo do zodiaco sam hu mesmo punto z en

tôce ho zodiaco z ha linha ecliptica he seu orizôte. Isto he ho
que diz ho Alfragano que alli ho zodiaco se reflecte inclina z
abaira açerca do circulo do emisperio. E como ho firmamêto
se moua continuamente ho orizonte cortara ao zodiaco z sera
cortado de elle em partes yguaes porque sam dous circulos
maiores z subito parece sobre ho orizonte ha hũa metade do
zodiaco z a outra metade se encobre asy dezia Alfragano que
em este sito seys signos descendem subito sob ho orizonte. z ou-
tros seis sobem sobre elle. Outrosy como a ecliptica seja seu ori-
zonte: quando ho sol estiver no primeiro ponto de cancer: auerá
huũ dia artificial quasi de 24. horas: z quasi instante por noy-
te: porque no breuissimo tempo tocara ho sol em ho orizonte: z
logo sobira encima de elle. ao contrayto estando ho sol no pri-
meiro ponto de capricornio que ha noyte sera de vinte z qua-
tro horas z ho dia quasi instante. Al os que tem ho zenith an-
tre ho circulo artico z o pollo aquece que seu orizonte cortara
ho zodiaco em dous pontos equidistantes ao primeiro ponto
de cancer z em a reuolusam do firmamento aquece que aquel-
la porçiom do zodiaco inclusa antre ho orizonte z ho circulo
artico sempre ficara sobre ho orizonte: z an tanto que ho sol ally
andar sera dia continuo sem noyte. E se aquella porçio for qua-
tidade de huũ signo: sera hũ mes dia sem noyte. E se for qntida-
de d dous: sera dia dous mescas: asy pa diâtetabẽ lps açce q a
porçio inclusa de outros dous pntos eqdistâtes ao primeiro pto
de capricornio sempre estara sob ho orizonte. E quando ho
sol nella andar sera noyte continua sem dia segundo a riba di-
senos. Os signos boreales que sobem sobre ho orizonte z des-
cedem sob elle: naceu proposterados z ao traves: conuẽ a saber
Tauro ante aries. Aries ante pisces. Pisces ante aquario: z
os signos appositos naceu drectamente descendem preposle-
rados: conuẽ a saber. Scorpio ante libra. Libra ante virgo
Virgo ante leo. E os signos oppositos descendem relamente.
Aos que tem ho zenith no pollo artico aquece que seu orizon-
te equinocial sam hũ circulo. Daqui se segue que seu orizom diui

de o zodiaco por meo. e ha hũa metade fica sobre ho orizom e
a outra debaixo: e quando o sol semoue por a metade que esta
sobre ho orizonte: conuém a saber do primeiro ponto de aries
ate em fim de virgo he a elles dia continuo sem antre poymento
de noyte. E quando ho sol corre na outra metade que he do pri
meiro ponto de libra ate em fim de pisces sera noyte continua
sem dia. Onde parece que a metade do anno he hũ dia artifi
cial e ha outra metade he noyte. E por consequẽcia todo ho an
no he hũ dia natural. Dira algũ: pors o sol nunca se abayra
so orizonte mayz de .xiiij. grãos: parece que sempre seja dia sem
noyte. Dia chamamos: quando parece a claridade do sol sobre
ho orizonte. Isto he segundo os vulgares. E a os philosophos
chamam dia artificial desde que ho corpo do sol parece sobre
ho orizonte ate que entra soo elle. E se dixeram ainda que nam
seja sempre dia ao menos sempre auera claridade. Dizemos que
em aquelle sito ho aar he nebuloso espeso e o rago do sol de
pequena virtude. e mayz vapores alevantando que podem con
sumir: e por esta causa nem esclarece ho aar.

Pera diuissam dos climas imaginamos na superficie da ter
ra hũ círculo em dreyto da equinocial: e outro círculo
que passe por os polos do mundo. Estes dous círculos se cor
tam em dous lugares. e causam angulos dreytos speraes e
diuidem toda a terra em quatro partes iguaes das quaes
hũa he morada conuém a saber. aquella que se include an
tre ho semicírculo que vay do oriente ao occidente de juso da
equinocial. E o semicírculo que vay do polo meridiano ao
artico nem he toda aquella quarta morada. E a parte ao
equinocial nam he morada por muyta quentura a parte propin
qua ao polo nam he morada por muyto frio. Entẽdamos acc
da equinocial hũa linha paralella que destinga as partes nã
moradas por quentura das partes moradas que sam ate septẽ
trion. Outro si entendemos outra linha paralella accqua do
polo artico que distinga as partes nam moradas por ho frio

das moradas que sam atee meridiã entre aqueſtas duas linhas
entẽdamos ſeyſ linhas paralellas que com as outras dous par
tam ho que he morado daqueſta quarta em ſete partes que ſam
ſete climas ſegundo parece em eſta figura.



A ſextade do primeiro clima he onde ho mayor dia tem
13. horas ho pollo eſta ſobre ho circulo do hemispherio. 16.
graos: chamaſe ho clima diameroes. ſeu començo he onde ma
yor dia tem. 12. horas. 2. 45. minutos. ho pollo ſe leua. 12. graos 2
45. minutos: entendefe ſua ladeza 2 anchura ate onde ho dia tẽ
13. horas 2. 15. minutos altura do pol. o pe. 20. graos 2. 30. minu
tos. ho eſpaço ſeu he. 440. milta: em metade do ſegũdo clima ho
dia tem 13. horas. altura do pollo. 24. graos 2. 15. minutos. diſefe
diaſienes ſeu termo he o de ho dia mayor tem. 15. horas 2. 45.
minutos. E a altura do pollo. 27. graos 2. 30. minutos ſen eſpa

cō. 400. miliarios. Em a metade do terceiro clima ho dia maior tē. 14. horas. Altura do pollo. 30. graos 2. 45 minutos. chama-se di alexandrios. seu termo onde ho dia maior tem. 14. horas 2. 15 minutos. E altura do pollo. 33. graos 2. 14 minutos. seu espaço. 350. miliarios. Em a metade do quarto clima ho dia maior tem. 14. horas 2. meia. Altura do pollo. 36. graos 2. 24 minutos. chama-se diarodios. seu termo he onde ho dia tem. 14. horas 2. 39. graos seu espaço. 300. miliarios. Em metade do quinto clima ho dia maior tē. 15. horas. Altura do pollo. 41. graos 2. 24 minutos. chama-se diaromos seu termo he donde ho dia tem. 15. horas 2. 15 minutos. 2 a altura do pollo. 43. graos 2. 30 minutos seu espaço. 255. miliarios. Em a metade do sexto clima ho maior dia tem. 15. horas 2. meia. A altura do pollo. 45. graos 2. 24 minutos: chama-se diabaristeroce seu termo he donde ho maior dia tem. 15 horas 2. 45 minutos. Altura do pollo. 47. graos 2. 15 minutos: seu espaço. 212. miliarios. Em a metade do septimo clima tem ho maior dia. 16 horas. Altura do pollo. 48. graos. 40 minutos: chama-se diarifeos: seu termo he donde ho dia maior tem. 16. horas 2. 15 minutos. Altura do pollo. 50. graos 2. 30 minutos. seu espaço he. 185. miliarios. Alem do septimo clima ay hi yllhas: 2 moramentos mayes nam se contem em clima: por que nã tem de bom moramento: 2 porque ao tempo que es climas se di-
uísarom nom eram moradas.

Do começo ao fim dos climas
santres horas de diferença em
a altura do pollo. 38. graos. do
sobdito parece ho começo dos
climas ser a parte da eqnocial
2 a fim a parte do pollo. Ou-
tro sy a largueza do primeiro
he mayor que a do segundo: 2
asy dosoutro 3. Logura do cli-
ma se pode chamar hũa linha
paralella cō a eqnocial leuada



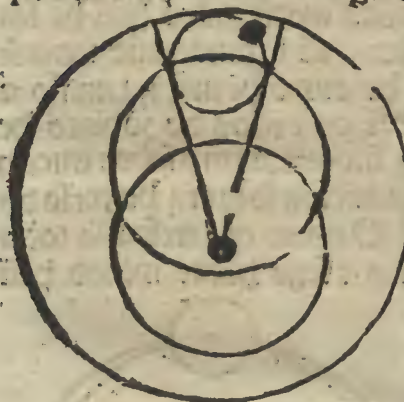
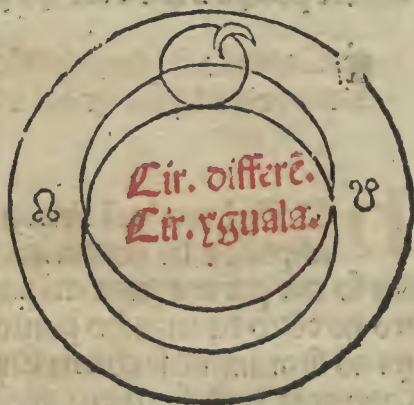
de oriente a occidente: de donde parece que he mayor a longu-
ra do primeiro que a do segundo. e assi dos outros: ho qual
aquece porque a spera ate ho polo se vay acostando.

Capitulo. iiii. dos circulos e mouimentos dos plane-
tas: e dos eclipses do sol e da lua.

Ho Sol tem huñ circulo no qual se moue na superficie da
ecliptica e he eccentrico. Circulo eccentrico he todo aq̃l
le e so que parte a terra em partes yguaes: e nom tem seu cen-
tro no cetro da terra: ho punto do eccentrico que mays se ache-
ga ao firmamento se chama Auge q̃ quer dizer altura: ho pũto
contrayto deste se chama oposito do auge e bayrura. Ho sol
tem de Occidente em Oriente dous mouimentos huñ he seu
proprio principal em seu eccentrico. E segundo este mouese
cada huñ dia quasi. lx. minutos. ho outro he mays remisso e
he o mouimento de sua spera sobre os pollos do zodiaco he
ygal ao mouimento das estrellas fixas: conuem a saber: em cem
anos huñ grao. Destes dos mouimentos se tirara ho curso do
Sol no zodiaco de Occidente a Oriente que trespassa todo
ho circulo dos signos em. 365. dias. e seys horas menos huñ
ponto pouco sensivel. Qualquer
outro planeta a fora ho Sol
a tres circulos: conuem a saber
Equante. Differente. Epicicu-
lo: ho equante da Lua he circu-
lo eccentrico: a terra em a super-
ficie da ecliptica seu differente
he ho circulo eccentrico e nam
esta na superficie da ecliptica an-
tes ha hũa metade declina em au-
stro outro em septentrão corta ho
diferente ao eq̃nte e dous lugares



E a figura deste cortamento se chama dragoni porque he ancha no meo: estreita nos cabos: aquelle nco e cortamento em que a lua se moue de meo dia em aquilon: se chama cabeça de dragon: e outro no contrayto se chama cola de dragon: ho deferente e o equante de qualquer planeta sam yguaes. Devede notar que assy ho deferente como ho equante de Saturno de Jupiter. Mars Venus. Mercurio: sam eccetricos: declinam da ecliptica: per ho deferente e ho equante de cada hu esta em hua mesma superficie.



Cada planeta tem epiciculo: senam ho sol: epiciculo he hu pequeno circulo per cuja circunferencia se moue ho corpo do planeta. e ho centro do epiciculo se moue na circunferencia do deferente: sendo centro da terra leua se nas duas linhas toquantes. e nam cortando ho epiciculo a que lhe toca em a parte ocidental se chama estacion segunda: e quando ho plane

ta esta em algus destes dizemos lhe estacionario na primeira e segunda estacio: ho arco mais de cima do epiciculo antre as duas estaciones se chama retrogradacao. e he ho planeta retrogrado quando ally esteue ho arco mais de baixo se diz direcao: he ho planeta directo ally estando. a lua namasina mos estacion retrogradacao derecannem lhe chamamos stacionaria directa: retrograda: por seu triguoso curso no epiciculo. e como ho sol seja maior que a terra he necessario que alumee a metade da terra: e que a sombra da terra estendida por o aar

va se mingando derredor ata que todo faça fim na superficie do
zodiaco nunca se apartando do nadir do sol: e quando na opo-
figia e plenilunio

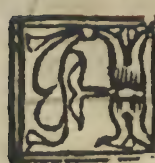
Eclipse da lua.

a Lua estiver na
cabeça e cola do
dragão sobre ho
nadir do sol a ter-
ra esta entre ho sol
e a lua e ho coo-
no da sua sombra
capta sobre o cor-
po da lua: por ho
qual nom recebe
ra claridade do
sol. E como desi-
namos tenha em si
mesma carece de
luz e he eclipse ge-
ral se estiver na ca-
beça e a cola do
dragão direyta-
mente particular-
mente se estando a cer-
cada cabeça e co-
la dentro dos ter-
mos do eclipse e
sem se aquece no
plenilunio e como
na em toda opo-
figam a lua este-
na cabeça e cola
do dragão na se-
miera sob ho a-
nadir do sol nem



he necessario que em cada plenilunio aia eclipse : Quando no nouilunio he conjunçam e a lua esta na cabeça ou a cola do dragam:ho corpo da lua se põe entre ho nosso aspeyto e ho sol:como seja corpo ho paço cobrenos a claridade do sol impedido q os rayos do sol nã venhã a nos. E assi ho sol padece ho eclipse.nã q lhe mingue a claridade como a lua:mais porq nã veẽ os seus rayos a nossa vista por impedimento da lua. Daquí parece q eclipse solar nam pode ser se nã em conjunçam pero namentendas que em todas as conjunções a que se he de notar que ho eclipse da lua he vniuersal em toda a terra:nã ja ho do sol. E a em hũ clima q eclipse.e an outra nã.a causa desto he a diuersidade dos aspeytos. Virgilio comuyta elegancia tocou a natura de ambos dizedo defeytos da lua:diuerfos trabalhos do sol:do suso dito parece nã ser natural mais miraculoso eclipse do sol q aqueceo na payrã de nosso redemptor Jesu xpo q a payram foy no plenilunio. e ho eclipse do sol nã pode ser se nã em a cõjunçã e por esto Dionisio ariopagita vendo em Athenas aqille eclipse disse. Ou ho deos de natura padece ou toda a fabrica do mundo perece. Deo gracias

Seguste a carta q emulou Hieronimo montero doutor alemã da cidade de nouiberga em Alemanha ao serenissimo Rey dõ Joham ho segudo de portugal. Sobre ho descobrimeto do mar Oceano e prouinçia do gran Cam de Catay tyrada de latin em lingua zampo mestre Aluaro da torre mestre em theologia da orden de san domingo pregador do dito senhor Rey. . .



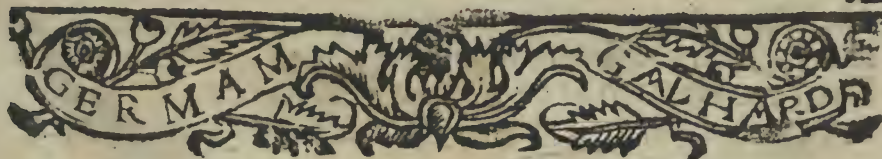
O serenissimo e inuictissimo. Johãne Rey de portugal e dos algarues e da mauritania maritana: e Inuentor primeyro das ylhas fortunadas Canarias da madeyra e dos açores. Hieronimo montero doutor alemã muy humildosamente se encomenda. Porq atee que este louuor recebeste do serenissimo Infante dõ Al

rique teu tio que nũa perdoaste a trabalho nam despelas pera
descobrir a redondeza das terras e pera tua industria fizesse tri-
butarios atee os pouos maritimos da Ethiopia e ho mar de
Guine atee ho tropico de Capricorno cõ suas mercadorias:
assi como Ouro Grãos de parayso. Pimenta Escrauos e ou-
tras cousas. Com ho qual ingenho ganhaste pera ty louuor
immortalidade e gloria. e tambem muy gram proueyto. E nam
he duuida que embreue tempo os de Ethiopia quasi bestas em
semelhança humana alienades do culto diuino dispã per; tua
industria sua bestialidade e venham aguardar a religiam catho-
lica. Considerando estas cousas. Marimiliano inuictissymo
Rey de Romanos quis conuidar tua magestade a buscar a ter-
ra oriental de catay muy rica: porque Aristoteles confessa em
fim do liuro segundo de celo et mundo. E tambẽ Seneca no qñ
to liuro dos naturaes e Pedro de aliaco cardeal muy letrado
na sua ydade e outros muytos varões esclarecidos cõfessam
diguõ ho principio do oriente habitauel: ser achegado asaz ao
fim do occidẽte abitauel sam finacs os elefantes que a muytos
aqui nestes dõus lugares. e tambẽ as canas que a tormenta lã-
ga da praya do oriente as prayas das ilhas dos açores. Sã
tambẽ infindos: porqãssy ho diga: muy certos argumẽtos: pol-
los qes demonstratiuos se proua aquella maar em poucos dias
hauegar se contra Catay oriẽtal e nõ se trouue Alfragano e
outros sem speriecia os qes diserã soomente hũa quarta parte
da terra estar descuberta ao maar: e a terra segũdo as tres suas
partes estar alagada sob ho mar porque nas cousas que pertẽ-
cem a habitaçam da terra: maye se a de creer a esperiencia e
as prouauces estorias que as ymaginações fantasticas. Por-
que certo sabeys que muytos autorizados ostromonos: ne-
garom ser alguũa habitaçam debayxo dos tropicos e equi-
nocios. Mas quaes cousas tu achaste serem vãs e falsas p tua
experiençia. Nam seja duuida que a terra nam esta alagada
da sob ho mar: maye pello contrayxo ho maar esta immerso.
E ainda a redondeza orbicular della. Abondam tambem

a ty as abastanças e riquezas. e sama ty marinheiros muy sabios os q̃es ally meſmo deſeja ganyhar immortalidade e gl'ia. Quanta gloria alcançaras ſe fezeras ho oriente habitauel ſer conhecido ao teu occidente: e tambem quanto proueyto os comercios te daram: Que mayſ faras as ilhas do oriente tributarias: e muytas vezes os Reys marauilhados ſe ſogigarã muy leuemente ao teu ſenhorio. Ja te louuam por grande principe os Alemãos e Italicos e os Rutanos. Alpolonios ſcitos os que moram de bayro da Seca eſtrella do pollo artico. Com ho grande duque de Moscauia: que nã ha muytos annos que de bayro da ſequeidade da dita eſtrella foy nouamente ſabida a grande Ilha de Brulanda: que corre por coſta trezentas leguas: na qual a grandifima habitaçam de gente do dito ſenhorio do dito ſenhor duque. Mayſ ſe eſta eſpedicam acabares aleuãtarte em louvores como deos. ou outro Hercules e teeras tambem ſe te ap: e pera eſte caminho por compa nheiro deputado do noſſo rey Adarimiliano ho ſenhor martinho boemio ſingularmente pera eſto acabar. e outros muytos marinheiros ſabedores que nauegarã ha largura do mar. tomando caminho das ilhas dos açores per ſua industria per quadrante chilindro e aſrolabio e outros ingenhos onde nem frio nem calma es anojara. e mayſ nauegarã a praya oriental ſob hũa temperança muy temperada do aar: e do mar muytos inſindos argumentos ſã pellos quaes tua mageſtade pode ſer eſtimada. Mayſ que aproueyta eſporrear a quem corre. E tu meſmo es tal que toda les couſas com tua industria: atee a vinha examinas. E por tanto eſcreuer muytas couſas deſta couſa he impedir a quem corre que nam acheque ao cabo. Do todo poderoſo conſerue a ti em teu propoſito e acaba do ho caminho do mar e teus cavalleyros ſejas celebrado cõ immortalidade. Vale de Moruberga villa de alta Alemanha a quatorze de Julho. ſalutis de mil e quatrocentos e nouenta e tres annos.



Seguese ho regimento da
 declinaçam do sol pera per ella saber homareã-
 te em qñal parte esta. s. aquem ou dalem da li-
 nea equinocial. Com ho regimento da estrel-
 la do norte.



Primейramēte fabreras q̃ dos. II. dias d̃ março atec os. 14. de
setembro anda ho sol da bāda do norte da linea eq̃nocial.
E dos. 14. de setembro ate os. 10. dias de março anda ho sol da
banda do sul da linea equinocial.

E q̃ndo ho sol for da bāda do norte da linea eq̃nocial. e fizera
sombra ao norte da altura q̃ tomares. veras q̃ntos graos faltā pa.
90. E cō estes q̃ faltare pa. 90. ajūtaras a declinaçā da q̃lle dia.
tudo jūto. Tāto estaras arredado da linea pa a parte do norte.

E se neste tēpo q̃ o sol andar da bāda do norte da linea eq̃no-
cial: e tomares a altura do sol e as sombras fore pa ho sul: aqui
ajūtaras a declinaçā cō altura q̃ tomares. E se passares de. 90.
a q̃lles q̃ passarē: estaras da bāda do norte da eq̃nocial. E se nō
chegarē a. 90. a q̃lles q̃ menos forem de. 90. a q̃lles estaras arre-
dado pa a bāda do sul. E se p ventura a altura e declinaçam q̃
ajūtarea jūtamente carrar. 90. graos estaras na linea eq̃nocial.

E luisate que cada vez q̃ tomares ho sol em. 90. graos e nom
achares sombra a nenhũa parte. q̃r ho sol ande da bāda do nor-
te. q̃r da banda do sul. aquelles graos que achares de declina-
çam. a q̃lles estaras arredado pa a parte dōde ho sol andar. s. se
o sol andar da bāda do norte. a q̃lles estaras arredado pa a bā-
da do norte. e se ho sol andar da bāda do sul. aquella declinaçā
que achares a quella estaras arredado pera a banda do sul.

E as outras repartiçōes sem de q̃ndo o sol āda da bāda do
sul da linea eq̃nocial q̃ hē de. 14. dias d̃ setembro ate. 10. d̃ março.

Quādo o sol for ao sul da linea eq̃nocial e tomares a sua altura
e as sōbras for pa o sul da altura q̃ tomares veras q̃ntas faltā
pa. 90. E cō estes q̃ faltará pa. 90. ajūtaras a declinaçā de a q̃lle
dia: e todo jūto tāto estaras arredado da linea pa a pte do sul.

E se neste tēpo q̃ o sol ādar da bāda do sul da linea. e tomares
a altura do sol. e as sombras fore pa ho norte. a q̃ ajūtaras a decli-
naçā cō a mesma altura q̃ tomares e tudo jūto veras q̃ntos gos
som. e se nom chegarem a. 90. os que menos forem de. 90. a q̃l-
les estaras arredado da linea pera a parte do norte. E se a altu-
ra e a declinaçam que ajūtares passarem de. 90. graos. aquelles

que passarem: aquelles estarás arredado da linha pera a parte do sul. E se per ventura a altura e declinaçam que ajuntaras justamente çarrar. 90. graos estaras na linha.

E se algũa hora tomares altura do sol em menos d. 90. ços e nã achares declinaçã nenhũa aqillo q men^o tomares d. 90. aqillo estaras arredado da linha pa a parte donde te fezer a sombra.

E auisarteas q sempre faças a cõta ao lom das sombras e se gũdo q respõder a cõta assias de dizer a q parte da linha estas.

E sabes q. 60 minutos fazẽ hũ grao e 30. meo grao e 20. fa- zẽ hũ terço e 15. hũ quarto de grao e 12. fazẽ hũ quinto de grao.

E regimento da estrellado norte cõ os sinnes das guardas p a quando quer q tomares a altura da estrellado norte pa saberes quãto estas arredado da linha equinocial para a parte do norte

30



41

E quando as guardas estam no braço de loeste esta aguaradadiante e a cõ a estrellado norte leste e hoeste. E a estrellado norte esta acima do cyro hũ grao e meo.

A ij

E quando as guardas estam na linea abayro do braço do hoeste. esta hũa guarda per outra leste e hoeste. E a estrella do norte esta acima do eyro tres graos e meo.

Quando as guardas estam no pee esta a guarda dianteyra com a estrella do norte: norte e sul. E a estrella do norte esta acima do eyro tres graos.

E quando as guardas está na linea a cima do pee esta hũa guarda per outra norte: norte e sul. E a estrella do norte esta acima do eyro meyo grao.

E quando as guardas forem em cada huũ dos sobreditos quatro rumos. E da altura que tomares tyrraras os graos que a estrella esta a cima do eyro. E os outros que ficarem estaras arredado da linea equinocial pera a parte do norte.

E nestes outros quatro rumos a diante escriptos
anda a estrella do norte a bayro do eyro. s.

Quando as guardas estam no braço de leste: esta a guarda dianteyra com a estrella do norte leste e hoeste. E a estrella do norte esta abayro do eyro hũa grao e meo.

E quando as guardas estam na linea acima do braço de leste esta hũa guarda per outra leste e hoeste. E a estrella do norte esta a bayro do eyro tres graos e meo.

E quando as guardas estam na cabeça: esta a guarda dianteyra com a estrella do norte: norte e sul. E a estrella do norte esta abayro do eyro tres graos.

E quando as guardas estam na linea abayro da cabeça esta hũa guarda per outra norte e sul. E a estrella do norte esta a bayro do eyro meyo grao.

E quando quer que as guardas forẽ acima escriptos em cada huũ daquelles quatro rumos cõ a a altura q tomares da estrella. ajutaras os graos q adita estrella esta abayro do eyro. E todo o tanto estaras arredado da linea equinocial pa a parte do norte.

Regimento pera saberes quantos legoas entram por grao per cada hũa dessas sete quartas a bayro scriptas. E isto do Norte e Sul.

Distintamente saberas q ho grão do norte e sil he
de xvij. legoas e meya legoa de portugal. s. quatro mil
lhas por legoa. E. l. minutos fazem hũ grão.

Etem per hũa carta releua per grão xvij. legoas e
cinco selmos de legoa. E afastaras da linea dreyta per grão
tres legoas e meya.

E per duas quartas releua p grão. xiiij. legoas e hũ selmo de
legoa. E afastaras da linea dreyta p grão sete legoas e meya.

Etem per tres quartas releua per grão. xiiij. legoa e hũ ter
ço de legoa. E afastaras da linea dreyta per grão. xij. legoas e
cinco selmos de legoa.

E p quatro qrtas releua per grão. xiiij. legoas. e tres qrtas
de legoa. E afastaras da linea dreyta p grão. xvij. legoas e mea.

Etem per cinco quartas releua per grão. xiiij. legoa e hũ
quarto de legoa. E afastaras da linea dreyta per grão. xviij.
legoas e hũa selma de legoa.

E per seis quartas releua per grão. xviij. legoas e mea. E afa
staras da linea dreyta per grão. xliij. legoas e mea.

E per sete quartas releua per grão. lxxviij. legoas: e hũ sel
mo de legoa. E afastaras da linea dreyta lxxv. legoas.

E se ho caminho for a leste ou a hoeste: nom se podem dar
legoas a nenhũ grão. saluo que em todo caminho teras a mes
ma altura que era donde partiste. E se te afastares do caminho
pella differença daltura: saberas quanto estas afastado do ca
minho. Podem as aguacês neste podê fazer muyto engano.

Regimento para se saber as horas da norte pella estrda do
norte e suas guardas: s. sabedo em cada mes as guardas em q
rumo fazẽ mea norte. logo contares as horas antes da mea nor
te ou de poye sem errares quasi nada. E os meses vau per or
do de quinze em quinze dias per todo año. na meya seguinte

In negro meado. mea norte no braço esquerdo
E em fim de janeriro hũa hora acima do braço.

Al iij

- F**euereyro meado, m.a noyte dous horas acima do braço.
E em fim de feueyro: na linea do ombro esquerdo.
Março meado, mea noyte huia hora encima da linea.
E em fim de março: dous horas acima da linea.
Abril meado, mea noyte na cabeça.
E em fim de abril: huia hora abaixo da cabeça.
Mayo meado, mea noyte dous horas abaixo da cabeça.
E em fim de mayo: na linea do ombro direito.
Junho meado, mea noyte huia hora abaixo da linea.
E em fim de junho: dous horas abaixo da linea.
Julho meado, mea noyte no braço direito.
E em fim de julho: huia hora abaixo do braço.
Agosto meado, dous horas abaixo do braço.
E em fim de agosto na linea.
Setebro meado, mea noyte huia hora abaixo da linea.
E em fim de setembro: dous horas abaixo da linea.
Octubro meado, mea noyte no pee.
E em fim de outubro: huia hora acima do pee.
Nouembro meado, mea noyte dous horas acima do pee.
E em fim de nouembro: na linea.
Dezembro meado, mea noyte huia hora acima da linea.
E em fim de dezembro: dous horas acima da linea.
Segue as alturas, e Dimensyões.
Alturas do Norte des a linea equinocial ate ho cabo de finis terra.
Alturas do sul des a linea equinocial de guince ate o cabo de boã esperança.
Alturas do sul des o cabo de boã esperança ate linea equinocial da costa de haber.
Alturas do norte em a costa d haber pa dêtro do mar roxo.
Doutra bãda do mar roxo pa o estreito ate ho mar de persia.
Da banda de persia e india ate ho cabo de comore.
Alturas do sul ate as ilhas do crayo.
Alturas da terra do brasil da banda do sul.

**Alturas do norte des ali-
nea equinoctial atee ho cabo
de finis terra.**

Linea equinoctial.

- 1 Ilha de sam tome.
- 2 Ryo do principe.
- 3 Ryo do campo.
- 4 Cabo das palmas z
Ilha de fernando poa
- 5 Cabo das baïras z a
- 6 Cabo do môte. **Linna**
- 7 Ryo das palmas
- 8 Ryo da serra lyoa.
- 9 Ryo de cachecafe
- 10 Ryo do pichel
- 11 Bugubaa.
- 12 Cabo roxo.
- 13 Ryo das ostras.
- 14 Ryo de gambiã.
- 15 Cabo verde. Ilha de
santiago. ilha do fogo.
- 16 Ryo de çanaga. Ilha
de mayo.
- 17 Anterote z ilha do sal
- 18 Setementes. z ilha de
santana. Sam vicente.
Sancta luzia z Sam
nicolao.
- 19 Furna de sancta maria.
- 20 Ryo de sam joham
- 21 Cabo branco.
- 22 Cabo das barbas.

23 Angra de gongalo de
cintra.

**Tropico de canger
que he do norte.**

- 24 Ryo douro.
- 25 Angra dos canellos.
- 26 Outra angra dos ruy-
uos. z ho bojador.
- 27 Cabo de bojador z
ilhas de gram canaria.
Lanariffe z do ferro.
- 28 Forte ventura ilha.
- 29 Cabo de nom. Ilhas
da palma z lancarote.
- 30 Meca. z Ilha das sal
- 31 Tafatania. Luagees.
- 32 Ilha da madeyra. Ryo
dos sauees.
- 33 Porto scro. cabo d cary
- 34 Soneja.
- 35 Larache
- 36 Trassalgar.
- 37 Cabo de sam vicente.
z ilha de sancta maria.
- 38 Berceueyra. z ilha de
sam miguel.
- 39 Lirboã. ilhas daçores
- 40 Berlégas ilha. z Ilha
terceyra.
- 41 Porto de portugal.
- 42 Ilhas de bayona.
- 43 Cabo de finis terra.

CAlturas e o sul des ali
nea equinocial de guinee
atee ho cabo de boa es-
perança.

Equinocial.

- 1 Cabo de lopes gon-
calues.
- 2 Cabo de caterina
- 3
- 4
- 5 Angra da judia.
- 6 Baya de sam domín-
gos.
- 7 Rio de manicongo.
- 8 Alhadacengam.
- 9 Rio de mondego.
- 10 Cabo ledo.
- 11 Rio de sam lazaro.
- 12 Cabo dos lobos.
- 13
- 14 montenegro.
- 15 Serra parda.
- 16 Angra das aldeas. 2a
ilha de sancta helena
- 17 manga das areas.
- 18 Cabo negro.
- 19 Os medões.
- 20 A terra de sam. lazaro.
- 21 Baya de rug pirez.
- 22 Cabo do padram.
- 23 Baya fria.

Tropico de capricor-
nio que he ho sul.

- 24 Ponta da cõcepçam.
- 25 Baya das alagoas.
- 26 Fexcam da boca.
- 27 Angra de sancto antonio.
- 28 Angra de sam tome.
- 29 Angra de sam cristouã
- 30
- 31
- 32 $\frac{1}{2}$ Rio do iffante.
- 33 Angra de sancta yllena
- 34 $\frac{1}{2}$ Cabo de boa esperança

CAlturas e o sul des ho
cabo de l. da esperança ate
linea equinocial da costa
de haber.

- 34 $\frac{1}{2}$ Cabo de boa esperança
- 35 Cabo das agulhas.
- 34 Cabo das vacas.
- 33 Cabo do areciffe.
- 32 $\frac{1}{2}$ Rio do iffante.
- 31 Terra do natal.
- 8 $\frac{1}{2}$ Ponta de sancta luzia.
- 27 Terra dos fumos.
- 25 $\frac{1}{2}$ Rio da lagoa.
- 25 Agua de boa paz.
- 23 $\frac{1}{2}$ Cabo das correntes.
- 22 $\frac{1}{4}$ Cabo de sancta maria
- 21 Cabo de sam sebastião.
- 20 Soffala.

- 17 Rio dos bõs sinaca
- 16 Rio dangor
- 15 Adagambique
- 14 Rio de santantonio
- 12 Rio dereyto
- 10 Cabo delgado
- 9 Quileoa
- 7 Adonisia ilha ho meo della.
- 6 Zanzibar ilha
- 5 Benda ilha
- 3 Adonbaga
- 3 Rio tacharigo
- 2 Adelinde
- 1 Patee

C Alturas do norte em a costa de haber: pera dentro do mar roxo.

O Equinocial:

- 1 $\frac{1}{4}$ Barra bõa
- 2 $\frac{1}{4}$ Brauha
- 3 Adagodoro.
- 6 $\frac{1}{4}$ Jarzella
- 12 Cabo de guoardafuin
- 12 $\frac{1}{4}$ Scotora ilha. s. ou meo della
- 11 Adite
- 11 $\frac{1}{4}$ Barboxaa
- 12 Zepla
- 15 $\frac{1}{4}$ Balaca ylha
- 18 Soaque ilha

C Outra banda do mar roxo pera ho estrepto atee ho mar de Persia.

- 17 $\frac{1}{4}$ Loz
- 22 $\frac{1}{4}$ Syda porto de meca
- 15 $\frac{1}{4}$ Zeybam ilha
- 15 $\frac{1}{4}$ Lamaram ylha
- 12 $\frac{1}{4}$ Beb madoeb o estrepto
- 13 $\frac{1}{4}$ Alden
- 15 Farteque
- 16 Dyussar
- 17 $\frac{1}{4}$ Luria: muria: ilhas.
- 20 $\frac{1}{4}$ Adacira ilha
- 22 $\frac{1}{4}$ Cabo de recalpat
- 23 $\frac{1}{4}$ Luriat
- 23 $\frac{1}{4}$ Adalquet
- 24 $\frac{1}{4}$ Moor
- 26 $\frac{1}{4}$ Cabo de mocãdomo do estrepto de persia

C Da bãda de persia z india atee o cabo de comorç.

- 17 Omuz ylha
- 24 $\frac{1}{4}$ Dyulcend rio grande
- 20 $\frac{1}{4}$ Dy.
- 23 Bogo unto có cãbaya.
- 19 Chaul
- 18 Dabul
- 16 Goa
- 14 Alnoz
- 14 $\frac{1}{4}$ Alnjadiua
- 13 $\frac{1}{4}$ Batigala

- 11 $\frac{1}{2}$ Mangaloz
- 12 Montedely
- 11 Cananoz
- 11 Calcuo
- 10 $\frac{1}{2}$ Crangaloz
- 10 Cochym
- 9 Caycoulam
- 7 Cabo de comory
- 7 Colubo porto de ceylo.
- 5 Sanispolas ilhas
- 4 $\frac{1}{2}$ Medir porto da ilha de
canatra
- 7 Quedaa porto da costa
de malaca
- 2 Malaca cidade

Equinoctial

- 0 Cabo de cingapura

Al'uras do sul atet as ilhas do crauo

- A terra daruuen a ilha
de canatra
- 4 Lampar porto da dita
ilha.
 - 6 Jaca ilha cohuem a sa
ber ho nico della
 - 7 Ilha do fogo
 - 7 Solitaria ilha
 - 5 Bandan ilhas das ma-
cas

Equinoctial

Maluco ilhas do cra-
uo

Cultura da terra do Brasil da banda do sul

- 2 Rio do arecife.
- 3 Baya das tartarugas.
- 4 Baya de sam lucas
- 5 Sam roque. sancta ma-
ria da rabida
- 6 Aratapica
- 7 Sam domingos
- 8 Bernam baco ilha da-
sensam
- 8 Cabo de scito augustinio
- 9 $\frac{1}{2}$ Sancto alexro
- 10 Rio de sam miguel
- 11 $\frac{1}{2}$ Rio de sam francisco
- 12 Rio real
- 13 $\frac{1}{2}$ Baya de todollos san-
ctos
- 14 Porto real
- 15 Rio da praya
- 16 Ilha de sancta ylena
Rio dos cosmos.
- 17 Porto seguro
- 18 Rio de sam Jorge
- 19 $\frac{1}{2}$ Rio de sancta luzia
- 20 $\frac{1}{2}$ Ilho de sancta barboza
- 21 Bayros dos pargos
- 22 Baya do saluador.

23	Cabo frio	28	Bayo do repayzo
0	Tropico de Capricor- nio	29	Ilha da bara
		30	Angra ond se vio batel
24	Rio da canane	31	Rios dos negros
25	Ilhas do rapica	32	Cabo da pōta
26	Rio dos dragos	33	Bayá aparcclada
27	Rio do stremo	34	Alrecife
		35	Cabo de sancta maria

**E Regra para saber as marees a qualquer ho-
ra do dia. .**

- Lũa de huũ dia preamar a hũa ora despoys do meo dia.
- Lũa de dous dias prea mar a hũa ora 2 quatro quintos.
- Lũa de tres dias prea mar as duas oras 2 tres quintos.
- Lũa de quatro dias prea mar as tres oras 2 dous qntos.
- Lũa de cinco dias prea mar as quatro horas 2 hũ quinto
- Lũa de seys dias preamar as cinco oras.
- Lũa de sete dias prea mar as seys oras 2 quatro quintos.
- Lũa de oito dias prea mar as seys oras 2 tres quintos.
- Lũa de noue dias prea mar as sete oras 2 dous quintos
- Lũa de dez dias prea mar as oito oras. 2 huũ quinto.
- Lũa de onze dias prea mar as. noue oras em ponto
- Lũa de doze dias prea mar as. noue. oras 2 quatro quintos.
- Lũa de treze dias prea mar as dez oras 2. tres. quintos.
- Lũa de q̃torze. dias prea mar as onze oras 2 dous qntos.
- Lũa de quinze dias. prea mar as. doze. oras 2. $\frac{1}{5}$.

**E assi deues saber que a cada dia da lũa vay acrcetando
qua ro quintos de ora,**

Seguese ho caleſtaryo que enſey
contem as couſas ſeguintes

El primeyza regra pera bayro com tinta ver
melha de huū e dous atee trinta: ſom os dias
do mes. Em a ſegunda ho. a. b. c. d. atee. g.
Som as letras dominicaes. e dy ſe ſeguem
os ſanctos com tinta preta. E deſpoys dos
ſanctos ſe ſegue ho lugar do ſol em quantos
graos e minutos eſta em cada ſigno com tin
ta vermelha. E deſpoys a declinaçam do ſol
com ſeus graos e minutos com tinta preta.



Anno do bispo.

Anno do bispo.		Do dia tẽ. r. ho's a noite. rlii.		Declinaçã.	
Dias letra		Lugar do sol.		Gos mnt?	
do mes.	dnical	graoa	m.		
1	A Al circuncisam	10	29	21	58
2	b optaua de sc̃to este.	21	30	21	49
3	c Optaua de sam joã euã.	22	31	21	39
4	d optaua dos innocent.	23	32	21	30
5	e telephoro papa r m.	24	34	21	19
6	f Tres reys magos	25	35	21	9
7	g iulian martir	26	36	21	0
8	A Seuerino bispo	27	37	20	46
9	b marclana virgẽ	28	39	20	31
10	c Guilhelmo bispo	29	40	20	19
11	d igino papa m.	30	41	20	7
12	e Satyzo martyze	1	42	19	52
13	f elario bispo	2	43	19	39
14	g Felix sacerdote	3	45	19	26
15	A mouro abba	4	46	19	12
16	b Almarcello papa	5	47	18	58
17	c antamabade	6	48	18	43
18	d Isca virgem	7	49	18	25
19	e amaro r tres marty.	8	50	18	9
20	ff Schastian martyr	9	51	17	52
21	g ignes virgẽ r mar.	10	52	17	36
22	A Vicente martyr	11	52	17	20
23	b emerẽciana virgẽ	12	53	17	2
24	c Tymoteo	13	53	16	46
25	d a cõuersom d sã paulo	14	54	16	28
26	e Policarpo bispo.	15	54	16	11
27	f iehã chrisostouo	16	56	15	50
28	g ygues segunda virgẽ	17	57	15	32
29	A valerjo bispo	18	58	15	13
30	b Aldegunda virgem	19	59	14	53
31	c Lyrriaco martyr.	20	59	14	34

K. F. Acrey. 20. tē. xxviij. dias. Eno año de biserto tē. xxix. dias
a lua rir. dias. No dia tem. xj. horas. E a noyte tem. xiiij. horas.

Dias	Letra	Lugar do sol	Declinaçã
domes	domical	gos. m.	gosmiut ⁹
1	d	Brigida virgem.	22 0 14 16
2	e	Al purificaçã de n.s.	23 0 13 56
3	f	bras bispo.	24 1 13 38
4	g	Ueronica virgem.	25 2 13 15
5	a	agueda virgẽ.	26 2 12 55
6	b	Dorothea virgem.	27 3 12 34
7	c	richarte rey	28 3 12 13
8	d	Siribispo.	29 3 11 52
9	e	apolonia virgẽ x	1 4 11 32
10	f	Scolastica virgem	1 4 11 9
11	g	eufrosina virgem	2 4 10 47
12	a	Enlalia virgem	3 4 10 25
13	b	castor sacerdote	4 5 10 3
14	c	Valentem bispo	5 5 9 41
15	d	faustim martyze	6 5 9 19
16	e	Juliana virgem	7 5 8 57
17	f	policronio bispo	8 5 8 35
18	g	Constança virgem.	9 5 8 13
19	a	gabini. 2 Susan na	10 5 7 49
20	b	Eucharico bispo	11 5 7 26
21	c	hylario papa.	12 5 7 4
22	d	Sã pedro da cadeira.	13 5 6 41
23	e	lugar do bis. Eligi.	14 5 6 18
24	f	Sam mathias	15 5 5 54
25	g	victorim	16 5 5 31
26	a	Alestorio bispo	17 4 5 8
27	b	julian martyze	18 3 4 44
28	c	Romano abbade.	19 3 4 20
29			20 3 3 58

RD **Barço** iē. xxi. dias. **Barço**. odia tē. xxi. hois. anorte. xxi.

Dias **Letra**
domes **ofical**

Lugar do **Deitnaça**

Gos. **m.** **Gos miur**


1	d	Alben bispo	21	2	3	35
2	e	simplici bispo	22	2	3	11
3	f	Coneguda empera	23	1	2	48
4	g	adrlam martyre	24	1	2	24
5	A	Focas martyre	25	0	2	0
6	b	victor e victorino	25	5 9	1	36
7	c	Satyro martyre	26	5 8	1	12
8	d	thomas de aquino	27	5 8	0	48
9	e	Os qrenta martyres	28	5 7	0	14
10	f	alexandre e gago mr.	29	5 7	0	1
11	g	Buniperte bispo	1	5 5	0	23
12	A	gregorio papa	1	5 4	0	47
13	b	Leandre bispo	2	5 4	1	10
14	c	zacharias papa	3	5 3	1	34
15	d	Longino martyre	4	5 2	1	58
16	e	ciriaco martyre	5	5 1	2	21
17	f	Patricio bispo	6	5 0	2	45
18	g	alexandre bispo	7	4 9	3	8
19	A	Guliam martyre	8	4 7	3	32
20	b	romano abbade	9	4 6	3	55
21	c	Bento abbade	10	4 5	4	18
22	d	paulo bispo	11	4 4	4	42
23	e	Rodrigo martyre	12	4 2	5	4
24	f	theodo Vigilla	13	4 1	5	27
25	g	Penciaça de nol. lios	14	4 0	5	50
26	A	castorio martyre	15	3 8	6	12
27	b	Roberte bispo	16	3 5	6	35
28	c	marcello papa	17	3 5	6	57
29	d	Eustachio martyre	18	3 4	7	20
30	e	quirim martyre	19	3 3	7	44
31	f	Sabina v irgem	20	3 1	8	4

Kl^o Albul tē. xxx. dias. lūa. xxx. o dia he d. xliij. hois anote d. xi.
 Dias letra **L**ugar dosol. **D**ecimas
 domes. onical. gos. m. gos. nūm

1	g	Louercã da magdane.	21	30	8	20
2	A	theodosia virgem.	22	28	8	49
3	b	Maria egyptiaca	23	26	9	11
4	c	Ambrósio bispo.	24	25	9	32
5	d	vicete da orde dos pg.	25	23	9	52
6	e	Diogenes marty.	26	21	10	13
7	f	celestino papa.	27	20	10	34
8	g	Apollonio martyr	28	19	10	55
9	A	diascozio abbade.	29	18	11	16
10	b	Ezechiel pphete. AR		16	11	37
11	c	Eustorgio presbitero.	1	14	11	57
12	d	Julio papa.	2	12	12	17
13	e	Eufemea virgem.	3	10	12	38
14	f	tyburço e valeria.	4	8	12	57
15	g	Elena virgem.	5	6	13	18
16	A	fructuoso bispo.	6	4	13	36
17	b	Amuceto papa e m.	7	2	13	56
18	c	alphen arcebispo.	8	0	14	15
19	d	Idemogenes marty.	9	0	14	36
20	e	enegratia virgem.	10	0	14	53
21	f	Simcon marty.	11	0	15	9
22	g	loterio papa.	12	0	15	27
23	A	Georgio martyr.	13	0	15	46
24	b	alberto episcopo.	14	0	16	4
25	c	Marcos euangelista.	15	0	16	20
26	d	cleto papa.	16	0	16	37
27	e	Althanasio papa.	17	0	16	54
28	f	vital martyr.	17	36	17	10
29	g	Pedro martyr.	18	34	17	27
30	A	Eutropio bispo.	19	1	17	42
				3		

27

KC Mayo tē. xxxj. dias. lūa. rrr. i ho dia tē. riiij. ho is. a norte. t		Dias. Luna		Lugar dosol.		Declinaçã.	
do mes. dñical.		Gos.		m.		Gos. muer.	
1	b	Sã Felipe e Santiago.	20	28	17	56	
2	c	athanasio bispo.	21	25	18	13	
3	d	Mençã de sciã *	22	21	18	27	
4	e	floriam martyre.	23	19	18	42	
5	f	Bothardo bispo.	24	17	18	56	
6	g	johã ante portallia.	25	14	19	10	
7	H	Domicilia virgem.	26	11	19	23	
8	b	desiderato bispo.	27	8	19	37	
9	c	Bregorio theologi.	28	6	19	47	
10	d	gordiano bispo.	29	3	20	2	
11	e	Adamerto bpo	AA	0	20	15	
12	f	pancracio	0	58	20	27	
13	g	Theodora virgem.	1	55	20	37	
14	H	bonifacio martire	2	52	20	50	
15		Isidoro martyre.	3	50	21	1	
16	c	peregrino bispo.	4	47	21	12	
17	d	Atredadagã de. s. berri.	5	44	21	23	
18	e	felice bispo e martyre.	6	41	21	32	
19	f	Potenciana virgem.	7	38	21	41	
20	g	bernardino confesso.	8	35	21	51	
21	H	Valente bispo.	9	33	22	0	
22	b	hedena raynha.	10	30	22	8	
23	c	Juliana virgem.	11	27	22	16	
24	d	domitiano e roga.	12	24	22	23	
25	e	Urbanopapa.	13	21	22	31	
26	f	beda sacerdote.	14	18	22	37	
27	g	Luciam sacerdote.	15	15	22	44	
28	H	guillemo duqã qta.	16	12	22	50	
29	b	Marino bispo.	17	9	22	56	
30		felices papa e mar.	18	6	23	1	
31	d	Petronilla virgem.	19	3	23	6	

KD Junho tē. xxx. dias. iūa. xiii			Do dia tē. xv. hois. a hēite. ix.		
Dias Letra			Lugã do sol		
do mcs. dñical			gos.	m.	gos munt ⁹
1	e	Alcomedio martyr	20	6	23 10
2	f	marcellino papa:	20	57	23 14
3	g	Erasmo bispo. z m̃r.	21	54	23 17
4	H	cerino martyr.	22	51	23 20
5	b	Bonifacio bispo.	23	48	23 23
6	c	benigno sacerdote.	24	45	23 26
7	d	luciano bispo.	25	42	23 28
8	e	Alfredo bispo.	26	39	23 29
9	f	primo z feliciano.	27	36	23 30
10	g	Onofrio jrmítão	28	33	23 31
11	H	Barnabe aplō.	29	30	23 32
12	b	basílocirio z ba. 	27		23 33
13	c	Altonilio de lrbõa	1	24	13 33
14	d	basílio bispo e grecia.	2	21	23 33
15	e	Alito z modesto.	3	18	23 31
16	f	auriliano bispo.	4	15	23 29
17	g	Paula virgem.	5	12	23 27
18	H	marcello martyr	6	9	23 25
19	b	Beruasio z protasio.	7	6	23 23
20	c	florencia virgem.	8	3	23 20
21	d	Albano confessor.	9		23 15
22	e	os dez mil martyres.	9	59	23 11
23	f	johãne sacer. Aligilia.	10	56	23 7
24	g	Alacêça de sã joã ba.	11	54	23 3
25	H	amandobispo.	12	52	22 57
26	b	Joãne z paulo.	13	49	22 51
27	c	os sete dormintes.	14	44	22 45
28	d	lion papa. Aligilia.	15	40	22 38
29	e	Alpedro z Paulo.	16	37	22 31
30	f	paulo apostolo	17	34	22 24

RE Julho té. xxi. dias. lūa. xxi. ho dia té. xvi. hois. a noyte. viij						
Dias <i>Leira</i> do mes dñical		Lucas do sol gos m̃		Declinaçã gos miut ⁹ .		
1	g Theobaldo bispo	18	15	22	16	
2	<i>H</i> A visitaçã de nolla. s.	19	12	22	8	
3	b gregorio bispo	20	10	22	0	
4	c Adalrigo bispo	21	7	21	51	
5	d laureano bispo	22	5	21	42	
6	e <i>Dias</i> caniculares	23	3	21	32	
7	f marçal pãthemio.	23	59	21	23	
8	g Procopio abbade	24	56	21	12	
9	<i>H</i> cirillo bispo	25	53	21	1	
10	b Os sete xanãos m̃r.	26	50	20	52	
11	c pio papa	27	47	20	45	
12	d Hermogario bispo	28	44	10	27	
13	e anrique martyr	29	41	20	15	
14	f Bonaventura doctor <i>RE</i>	38		20	4	
15	g quírio z julita martires.	1	35	19	51	
16	<i>H</i> Justa z rufina m̃r.	2	33	19	37	
17	b alero confessor	3	30	19	25	
18	c Adarínha virgem	4	28	19	11	
19	d justa z rufina	5	25	18	57	
20	e Adargarita virgem	6	23	18	42	
21	f victor martyr	7	21	18	27	
22	g Adaria magdalena	8	18	18	13	
23	<i>H</i> apolinario bispo	9	17	17	57	
24	b Christina Vigilia	10	14	17	40	
25	c iantiago apostolo	11	12	17	25	
26	d Sancta anna	12	9	17	10	
27	e symeão z bertholdo	13	6	16	54	
28	f Bantbalcon martyr.	14	3	16	36	
29	g bretiz z marta	15	0	16	19	
30	<i>H</i> Albon z Senen.	15	57	16	2	
31	b germão bispo	16	55	15	45	

Agosto terçej. dias. lñia. xxx.		Ho dia tē. xij. hois. a noyterij		Dominga		
KL	Letra	Lugar	do sol	Dominga		
Dias	domes	gos	m.	gos	m.	
1	c	Ladeyza d sam pedro	17	3	15	28
2	d	esteuam papa z mr.	18	50	15	12
3	e	Aenuêçã d sam esteuã	19	47	14	52
4	f	justino sacerdote	20	45	14	33
5	g	Octã maria das neues	21	43	14	15
6	H	a transfiguraçam	22	40	13	56
7	b	Alfra virgem	23	37	13	38
8	c	ciriaco bispo	24	35	13	17
9	d	irmano Vigilia	25	33	12	58
10	e	Lourenço marty	26	30	12	39
11	f	tuburcio martir	27	28	12	20
12	g	Lara virgem	28	26	12	0
13	H	ypolito marty	29	24	11	40
14	b	Vigilia	30	22	11	18
15	c	zumpça de nolla. le.	1	2	10	57
16	d	sam roque confessor	2	20	10	36
17	e	Terena emperatr ix	3	18	10	15
18	f	agapito marty	4	16	9	54
19	g	Luzs confessor	5	14	9	33
20	H	bernardo abbade	6	12	9	11
21	b	Anastasio marty	7	10	8	50
22	c	timotheo z Simp.	8	9	8	27
23	d	Zacheo bispo. Vigilia	9	7	8	5
24	e	Wartipolomeo apto	10	5	7	43
25	f	luzs rey de frança	11	4	7	22
26	g	Seuerino martir	12	2	7	0
27	H	ruffo confessor	13	1	6	37
28	b	Agostinho bispo	33	59	6	14
29	c	Wegolacã de sam jobã	14	58	5	51
30	d	felix z audacio mr	15	56	5	28
31	e	Paulino bispo	16	55	5	4

KL Setecoro c. xxx. dias. lila. xxx. o dia tē. xij. hois a noyte. xij						
Dias letra		Lugar do m.		Declinaçam		
do nicoñica		gos	m.	gos	minu	
1	f	Bil abade	17	54	4	42
2	g	amerigo duque	18	52	4	18
3	A	Ansuetto bispo	19	50	3	55
4	b	moyfes confessor	20	48	3	32
5	c	Marcello martyr	21	49	3	10
6	d	Eugenio bispo	22	47	2	46
7	e	zacharias propheta	23	46	2	24
8	f	Anaçeta nora lhora	24	45	2	0
9	g	gorgonio martyre	25	44	1	36
10	A	Nicolao d toletino	26	43	1	12
11	b	proto z jacinto	27	42	0	49
12	c	Adarimiliano bispo	28	41	0	26
13	d	mauriolo bispo	29	40	0	2
14	e	Calcamito d lla * 5-8	30	39	0	22
15	f	nicomedio martyre	1	38	0	46
16	g	Eufemia virgem	2	37	1	10
17	A	lamberto bispo	3	37	1	34
18	b	Richarte emperador	4	36	1	57
19	c	ianuario bispo	5	35	2	21
20	d	Eustachio Eligilia	6	35	2	45
21	e	Matheo apokolo	7	34	3	8
22	f	mauricio martyre	8	33	3	30
23	g	Lion papa	9	32	3	54
24	A	Roberto bispo	10	31	4	18
25	b	firmiano bispo	11	30	4	42
26	c	Cyprião z Justina	12	29	5	5
27	d	cosmo z damiano	13	28	5	28
28	e	Uengelao duque	14	28	5	52
29	f	Miguel archajo	15	28	6	15
30	g	Mieroino sacerdo	16	28	6	37

Kl^o cub^o o tē. 31. Ma^o. lūa. rrr. co dia tē. ri. bo^os. ahoite. rll

Dia^o. Letra

gar de tel

Declinaça.

do mes. Oficial

gos. m.

gos. miut^o

1	A	Raniglo bispo.	1	27	7	0
2	b	leodegarto bispo.	18	29	7	23
3	c	Ludouico bispo	19	28	7	46
4	d	francisco.	20	28	8	7
5	e	Placido martyr.	21	28	8	30
6	f	fides virgem.	22	28	8	53
7	g	Marcos papa.	23	28	9	14
8	A	Deiapa peccador.	24	18	9	36
9	b	dionisio marty.	25	18	9	58
10	c	Erbonio bispo.	26	18	10	20
11	d	nicasio papa.	7	8	10	42
12	e	Martiniliano m ^r	18	19	11	4
13	f	giraldo cōfessor.	19	19	11	25
14	g	lorgio e bach. m	2	29	11	47
15	A	Murelia virgem.	2	30	12	8
16	b	gallo abbade.	3	30	12	29
17	c	Lucia romãa vge.	4	30	12	49
18	d	lucas euangelista.	5	30	13	10
19	e	Ptolomeo e lucto.	6	31	13	31
20	f	carpasio martyr.	7	31	13	51
21	g	Xi. mil virgees.	8	31	14	11
22	A	Severo bispo.	9	32	14	31
23	b	Severino bispo.	10	32	14	50
24	c	radegūda repñia.	11	33	15	9
25	d	crispino e crispinia.	12	33	15	28
26	e	Almador bispo.	13	34	15	47
27	f	sabine. Vigilia.	14	35	16	5
28	g	Simon e iudas.	15	37	16	22
29	A	narcia bispo.	16	38	16	40
30	b	marcello cavaleiro.	17	36	16	57
31	c	Quirino. Vigilia.			17	5


R. M. Honẽbro tẽ. rrr. dias. lãa. rrr. edia tẽ. x. hois. a noyte. rrr.

Diaa Letra
do mes. dñical

Lugar do sol
Gos m.

Declinaçã
Gos mnt⁹

1	d	Edollos scet	18	39	17	32
2	e	os finados	19	40	17	48
3	f	Restituto confessor	20	41	18	5
4	g	amancio bispo	21	42	18	22
5	A	Dalechias bispo	22	43	18	37
6	b	lionardo confessor	23	44	18	53
7	c	Florentim bispo	24	45	19	7
8	d	quatro corcados	25	46	19	22
9	e	Theodoro martire	26	47	19	36
10	f	martinho papa	27	48	19	50
11	g	Martinho bispo	28	49	20	3
12	A	benedicte virgem	29	50	20	17
13	b	Bricio bispo	30	51	20	29
14	c	joam bispo e confessor	1	52	20	41
15	d	Ruso bispo	2	54	20	53
16	e	eucherio bispo	3	55	21	5
17	f	Almano bispo	4	56	21	16
18	g	Treladaga de sam escua	5	57	21	27
19	A	Elizabeth rapnha.	6	59	21	38
20	b	escuam confessor	8	0	21	47
21	c	Al presentaca de no. se.	9	1	21	56
22	d	cecilia virgem	10	2	22	6
23	e	Clemente papa	11	4	22	15
24	f	grifogono martir	12	5	22	24
25	g	Catherina virgem	13	7	22	32
26	A	Lino papa	14	8	22	39
27	b	agricola e vidal	15	9	22	46
28	c	Jacobo orador martire	16	11	22	53
29	d	saturnino. Vigilia	17	12	22	59
30	e	Andreea ostolo	18	13	23	4

KL Dezembro cē. xxxj. dia. iua. xxxj.		Ho dia tē. ir. hois. a. no. te. xv			
Dias	Letra	Lugar do sc		Declinaçã	
domes	ofical,	gos	m	gos	mius
1	f Eligio bispo e confe.	19	14	23	8
2	g bibiana virgem	20	15	23	13
3	A ltalia virgem	21	17	23	16
4	b barbara virgem	22	18	23	20
5	c Crispina virgem	23	20	23	24
6	d nicolao bispo	24	21	23	27
7	e Elgathon martyr	25	22	23	29
8	f e pcepçã dno. i. nois	26	24	23	30
9	g ioachim	27	25	23	31
10	A ulalia virgem	28	26	23	32
11	b damaso papa	29	27	23	33
12	c Valerio abbade 	29	29	23	33
13	d luzia virgem.	12	30	23	33
14	e Ilicasio bispo e mr.	3	32	23	32
15	f valeriano bispo		33	23	31
16	g Anania azamif.	4	35	23	29
17	A lazarro bispo	5	36	23	27
18	b Maria de loucos.	6	37	23	24
19	c nemefio martyr	7	39	23	21
20	d Liberato	8	41	23	16
21	e Thome apostolo	9	42	23	10
22	f cyron martyre	10	44	23	5
23	g Dagoberto rey	11	46	23	0
24	A gregorio Eligilia	12	47	22	55
25	b Dia do natal.	13	49	22	49
26	c esteuam martyr	14	50	22	42
27	d Joham euangelista	15	52	22	35
28	e os pnocentes	26	54	22	27
29	f Thomas arcebispo	17	55	22	19
30	g David rey	18	56	22	11
31	A Siluestre papa	19	57	22	2

Anno primeiro do tempo do bisesto.

Janeyro

Febreiro

Março

Declinaç do sol
Dias. Hos. min⁹

Declinaç do sol
Dias. Hos. min⁹

Declinaç do sol
Dias. Hos. min⁹

1	11	52
2	21	42
3	21	32
4	21	22
5	21	10
6	21	0
7	20	47
8	20	35
9	20	22
10	20	10
11	19	57
12	19	42
13	19	28
14	19	13
15	19	0
16	18	54
17	18	28
18	18	12
19	17	57
20	17	40
21	17	22
22	17	5
23	16	48
24	16	30
25	16	13
26	15	55
27	15	37
28	15	19
29	15	1
30	24	42
31	24	21

1	14	0
2	13	40
3	13	20
4	13	0
5	12	39
6	12	18
7	11	58
8	11	37
9	11	16
10	10	54
11	10	31
12	10	10
13	9	47
14	9	26
15	9	4
16	8	41
17	8	19
18	7	57
19	7	34
20	7	12
21	6	49
22	6	26
23	6	2
24	5	39
25	5	15
26	4	51
27	4	28
28	4	4
0	0	0
0	0	0
0	0	0

1	3	41
2	3	18
3	2	54
4	2	31
5	2	7
6	1	44
7	1	20
8	0	56
9	0	32
10	0	9
11	0	15
12	0	39
13	1	3
14	1	27
15	1	51
16	2	15
17	2	38
18	3	1
19	3	25
20	3	47
21	4	10
22	4	34
23	4	56
24	5	20
25	5	43
26	6	5
27	6	28
28	6	50
29	7	12
30	7	16
31	7	57

℞

Abri.
Mediãça do sol.
Dias. gos. miut.

1	8	20
2	8	41
3	9	2
4	9	24
5	9	47
6	10	7
7	10	29
8	10	51
9	11	12
10	11	32
11	11	52
12	12	12
13	22	31
14	12	49
15	13	8
16	13	28
17	13	48
18	14	8
19	14	28
20	14	47
21	15	7
22	15	24
23	15	43
24	16	30
25	16	16
26	16	31
27	16	48
28	17	4
29	17	20
30	17	36

Mayo.
Mediãça do sol.
dias. gos. miut.

1	17	52
2	18	8
3	18	23
4	18	39
5	18	53
6	19	7
7	19	21
8	19	33
9	19	47
10	19	56
11	20	11
12	20	24
13	20	35
14	20	46
15	20	58
16	21	10
17	21	20
18	21	30
19	21	40
20	21	48
21	21	57
22	22	5
23	22	13
24	22	21
25	22	28
26	22	36
27	22	41
28	22	48
29	22	54
30	23	0
31	23	4

Junho.
Mediãça do sol.
dias. gos. miut.

1	23	8
2	23	12
3	23	16
4	23	20
5	23	23
6	23	26
7	23	28
8	23	30
9	23	32
10	23	33
11	23	33
12	23	33
13	23	32
14	23	31
15	23	30
16	23	28
17	23	26
18	23	24
19	23	22
20	23	19
21	23	15
22	23	11
23	23	7
24	23	2
25	22	57
26	22	52
27	22	47
28	22	41
29	22	36
30	22	26

Julho.

Declinação do sol.

Dias. Gr̃os. minutos.

Agosto.

Declinação do sol.

Dias. Gr̃os. minutos.

Setembro.

Declinação do sol.

Dias. Gr̃os. minutos.

1	22	18
2	22	11
3	22	2
4	21	53
5	21	44
6	21	36
7	21	26
8	21	16
9	21	4
10	20	53
11	20	43
12	20	30
13	20	19
14	20	7
15	19	56
16	19	40
17	19	28
18	19	14
19	19	1
20	18	46
21	18	31
22	18	16
23	18	2
24	17	45
25	17	28
26	17	12
27	16	58
28	16	41
29	16	25
30	16	9
31	15	51

1	15	34
2	15	16
3	14	57
4	14	39
5	14	20
6	14	3
7	13	42
8	13	25
9	13	5
10	12	45
11	12	24
12	12	3
13	11	45
14	11	25
15	11	3
16	10	43
17	10	20
18	10	0
19	9	38
20	9	17
21	8	56
22	8	34
23	8	12
24	7	51
25	7	28
26	7	6
27	6	43
28	6	19
29	5	57
30	5	34
31	5	12

1	4	49
2	4	27
3	4	3
4	3	40
5	3	17
6	2	53
7	2	29
8	2	6
9	1	43
10	1	20
11	0	57
12	0	33
13	0	9
14	0	15
15	0	39
16	1	3
17	1	26
18	1	50
19	2	14
20	2	37
21	3	1
22	3	25
23	3	48
24	4	12
25	4	35
26	4	58
27	5	21
28	5	45
29	6	8
30	6	31
31	6	11

Octubro.
Declinaça do sol.
Dias. gos. miut.

1	6	55
2	7	17
3	7	41
4	8	2
5	8	24
6	8	47
7	9	8
8	9	30
9	9	52
10	10	14
11	10	36
12	10	58
13	11	20
14	11	41
15	12	2
16	12	24
17	12	45
18	13	5
19	13	26
20	13	46
21	14	61
22	14	26
23	14	45
24	15	5
25	15	24
26	15	44
27	16	2
28	16	20
29	16	37
30	16	54
31	17	10

Novembro.
Declinaça do sol.
Dias. gos. miut.

1	17	28
2	17	45
3	18	0
4	18	16
5	18	30
6	18	47
7	19	1
8	19	19
9	19	34
10	19	48
11	20	0
12	20	14
13	20	26
14	20	39
15	20	50
16	21	2
17	21	13
18	21	25
19	21	36
20	21	45
21	21	55
22	22	3
23	22	12
24	22	22
25	22	29
26	22	36
27	32	44
28	22	50
29	22	56
30	23	1
31	0	0

Dezembro.
Declinaça do sol.
Dias. gos. miut.

1	23	6
2	23	11
3	23	15
4	23	19
5	23	23
6	23	26
7	23	28
8	23	30
9	23	31
10	23	32
11	23	33
12	23	33
13	23	33
14	23	32
15	23	31
16	23	30
17	23	28
18	23	25
19	23	22
20	23	17
21	23	12
22	23	7
23	22	2
24	22	56
25	22	50
26	22	44
27	22	37
28	22	30
29	22	22
30	22	14
31	0	5

Segundo anno de boyas do bisento.

Janeyro.	Feuerreyro.	Março.
Declinaçã do sol.	Declinaçã do sol.	Declinaçã do sol.
Dias. gos. miut ⁹	Dias. gos. miut ⁹	Dias. gos. minutos
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9
10	10	10
11	11	11
12	12	12
13	13	13
14	14	14
15	15	15
16	16	16
17	17	17
18	18	18
19	19	19
20	20	20
21	21	21
22	22	22
23	23	23
24	24	24
25	25	25
26	26	26
27	27	27
28	28	28
29	29	29
30	30	30
31	31	31

Abril.	Meyo.	Junho.
Declinaçã do sol	Declinaçã do sol	Declinaçã do sol
Dias.graos.mint.	Dias.graos.mint.	Dias.graos.mint.

<table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td>1</td><td>8</td><td>12</td></tr> <tr><td>2</td><td>8</td><td>34</td></tr> <tr><td>3</td><td>8</td><td>54</td></tr> <tr><td>4</td><td>9</td><td>14</td></tr> <tr><td>5</td><td>9</td><td>35</td></tr> <tr><td>6</td><td>9</td><td>58</td></tr> <tr><td>7</td><td>10</td><td>20</td></tr> <tr><td>8</td><td>10</td><td>42</td></tr> <tr><td>9</td><td>11</td><td>3</td></tr> <tr><td>10</td><td>11</td><td>25</td></tr> <tr><td>11</td><td>11</td><td>45</td></tr> <tr><td>12</td><td>12</td><td>5</td></tr> <tr><td>13</td><td>12</td><td>24</td></tr> <tr><td>14</td><td>12</td><td>43</td></tr> <tr><td>15</td><td>13</td><td>3</td></tr> <tr><td>16</td><td>13</td><td>13</td></tr> <tr><td>17</td><td>13</td><td>45</td></tr> <tr><td>18</td><td>14</td><td>3</td></tr> <tr><td>19</td><td>14</td><td>23</td></tr> <tr><td>20</td><td>14</td><td>42</td></tr> <tr><td>21</td><td>15</td><td>2</td></tr> <tr><td>22</td><td>15</td><td>20</td></tr> <tr><td>23</td><td>15</td><td>37</td></tr> <tr><td>24</td><td>15</td><td>54</td></tr> <tr><td>25</td><td>16</td><td>12</td></tr> <tr><td>26</td><td>16</td><td>28</td></tr> <tr><td>27</td><td>16</td><td>46</td></tr> <tr><td>28</td><td>17</td><td>2</td></tr> <tr><td>29</td><td>17</td><td>18</td></tr> <tr><td>30</td><td>17</td><td>30</td></tr> <tr><td>0</td><td>18</td><td>0</td></tr> </table>	1	8	12	2	8	34	3	8	54	4	9	14	5	9	35	6	9	58	7	10	20	8	10	42	9	11	3	10	11	25	11	11	45	12	12	5	13	12	24	14	12	43	15	13	3	16	13	13	17	13	45	18	14	3	19	14	23	20	14	42	21	15	2	22	15	20	23	15	37	24	15	54	25	16	12	26	16	28	27	16	46	28	17	2	29	17	18	30	17	30	0	18	0	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td>1</td><td>17</td><td>48</td></tr> <tr><td>2</td><td>18</td><td>4</td></tr> <tr><td>3</td><td>18</td><td>21</td></tr> <tr><td>4</td><td>18</td><td>33</td></tr> <tr><td>5</td><td>18</td><td>46</td></tr> <tr><td>6</td><td>19</td><td>1</td></tr> <tr><td>7</td><td>19</td><td>16</td></tr> <tr><td>8</td><td>19</td><td>30</td></tr> <tr><td>9</td><td>19</td><td>43</td></tr> <tr><td>10</td><td>19</td><td>55</td></tr> <tr><td>11</td><td>20</td><td>7</td></tr> <tr><td>12</td><td>20</td><td>21</td></tr> <tr><td>13</td><td>20</td><td>33</td></tr> <tr><td>14</td><td>20</td><td>44</td></tr> <tr><td>15</td><td>20</td><td>54</td></tr> <tr><td>16</td><td>21</td><td>5</td></tr> <tr><td>17</td><td>21</td><td>16</td></tr> <tr><td>18</td><td>21</td><td>26</td></tr> <tr><td>19</td><td>21</td><td>35</td></tr> <tr><td>20</td><td>21</td><td>44</td></tr> <tr><td>21</td><td>21</td><td>53</td></tr> <tr><td>22</td><td>22</td><td>2</td></tr> <tr><td>23</td><td>22</td><td>10</td></tr> <tr><td>24</td><td>22</td><td>19</td></tr> <tr><td>25</td><td>22</td><td>26</td></tr> <tr><td>26</td><td>22</td><td>33</td></tr> <tr><td>27</td><td>22</td><td>40</td></tr> <tr><td>28</td><td>22</td><td>46</td></tr> <tr><td>29</td><td>22</td><td>53</td></tr> <tr><td>30</td><td>22</td><td>58</td></tr> <tr><td>31</td><td>23</td><td>3</td></tr> </table>	1	17	48	2	18	4	3	18	21	4	18	33	5	18	46	6	19	1	7	19	16	8	19	30	9	19	43	10	19	55	11	20	7	12	20	21	13	20	33	14	20	44	15	20	54	16	21	5	17	21	16	18	21	26	19	21	35	20	21	44	21	21	53	22	22	2	23	22	10	24	22	19	25	22	26	26	22	33	27	22	40	28	22	46	29	22	53	30	22	58	31	23	3	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td>1</td><td>23</td><td>8</td></tr> <tr><td>2</td><td>23</td><td>13</td></tr> <tr><td>3</td><td>23</td><td>16</td></tr> <tr><td>4</td><td>23</td><td>19</td></tr> <tr><td>5</td><td>23</td><td>22</td></tr> <tr><td>6</td><td>23</td><td>25</td></tr> <tr><td>7</td><td>23</td><td>27</td></tr> <tr><td>8</td><td>23</td><td>29</td></tr> <tr><td>9</td><td>23</td><td>30</td></tr> <tr><td>10</td><td>23</td><td>31</td></tr> <tr><td>11</td><td>23</td><td>32</td></tr> <tr><td>12</td><td>23</td><td>33</td></tr> <tr><td>13</td><td>23</td><td>33</td></tr> <tr><td>14</td><td>23</td><td>32</td></tr> <tr><td>15</td><td>23</td><td>31</td></tr> <tr><td>16</td><td>23</td><td>30</td></tr> <tr><td>17</td><td>23</td><td>28</td></tr> <tr><td>18</td><td>23</td><td>25</td></tr> <tr><td>19</td><td>23</td><td>21</td></tr> <tr><td>20</td><td>23</td><td>18</td></tr> <tr><td>21</td><td>23</td><td>14</td></tr> <tr><td>22</td><td>23</td><td>10</td></tr> <tr><td>23</td><td>23</td><td>6</td></tr> <tr><td>24</td><td>23</td><td>3</td></tr> <tr><td>25</td><td>22</td><td>58</td></tr> <tr><td>26</td><td>22</td><td>54</td></tr> <tr><td>27</td><td>22</td><td>49</td></tr> <tr><td>28</td><td>22</td><td>42</td></tr> <tr><td>29</td><td>22</td><td>36</td></tr> <tr><td>30</td><td>22</td><td>28</td></tr> <tr><td>31</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table>	1	23	8	2	23	13	3	23	16	4	23	19	5	23	22	6	23	25	7	23	27	8	23	29	9	23	30	10	23	31	11	23	32	12	23	33	13	23	33	14	23	32	15	23	31	16	23	30	17	23	28	18	23	25	19	23	21	20	23	18	21	23	14	22	23	10	23	23	6	24	23	3	25	22	58	26	22	54	27	22	49	28	22	42	29	22	36	30	22	28	31	0	0
1	8	12																																																																																																																																																																																																																																																																																							
2	8	34																																																																																																																																																																																																																																																																																							
3	8	54																																																																																																																																																																																																																																																																																							
4	9	14																																																																																																																																																																																																																																																																																							
5	9	35																																																																																																																																																																																																																																																																																							
6	9	58																																																																																																																																																																																																																																																																																							
7	10	20																																																																																																																																																																																																																																																																																							
8	10	42																																																																																																																																																																																																																																																																																							
9	11	3																																																																																																																																																																																																																																																																																							
10	11	25																																																																																																																																																																																																																																																																																							
11	11	45																																																																																																																																																																																																																																																																																							
12	12	5																																																																																																																																																																																																																																																																																							
13	12	24																																																																																																																																																																																																																																																																																							
14	12	43																																																																																																																																																																																																																																																																																							
15	13	3																																																																																																																																																																																																																																																																																							
16	13	13																																																																																																																																																																																																																																																																																							
17	13	45																																																																																																																																																																																																																																																																																							
18	14	3																																																																																																																																																																																																																																																																																							
19	14	23																																																																																																																																																																																																																																																																																							
20	14	42																																																																																																																																																																																																																																																																																							
21	15	2																																																																																																																																																																																																																																																																																							
22	15	20																																																																																																																																																																																																																																																																																							
23	15	37																																																																																																																																																																																																																																																																																							
24	15	54																																																																																																																																																																																																																																																																																							
25	16	12																																																																																																																																																																																																																																																																																							
26	16	28																																																																																																																																																																																																																																																																																							
27	16	46																																																																																																																																																																																																																																																																																							
28	17	2																																																																																																																																																																																																																																																																																							
29	17	18																																																																																																																																																																																																																																																																																							
30	17	30																																																																																																																																																																																																																																																																																							
0	18	0																																																																																																																																																																																																																																																																																							
1	17	48																																																																																																																																																																																																																																																																																							
2	18	4																																																																																																																																																																																																																																																																																							
3	18	21																																																																																																																																																																																																																																																																																							
4	18	33																																																																																																																																																																																																																																																																																							
5	18	46																																																																																																																																																																																																																																																																																							
6	19	1																																																																																																																																																																																																																																																																																							
7	19	16																																																																																																																																																																																																																																																																																							
8	19	30																																																																																																																																																																																																																																																																																							
9	19	43																																																																																																																																																																																																																																																																																							
10	19	55																																																																																																																																																																																																																																																																																							
11	20	7																																																																																																																																																																																																																																																																																							
12	20	21																																																																																																																																																																																																																																																																																							
13	20	33																																																																																																																																																																																																																																																																																							
14	20	44																																																																																																																																																																																																																																																																																							
15	20	54																																																																																																																																																																																																																																																																																							
16	21	5																																																																																																																																																																																																																																																																																							
17	21	16																																																																																																																																																																																																																																																																																							
18	21	26																																																																																																																																																																																																																																																																																							
19	21	35																																																																																																																																																																																																																																																																																							
20	21	44																																																																																																																																																																																																																																																																																							
21	21	53																																																																																																																																																																																																																																																																																							
22	22	2																																																																																																																																																																																																																																																																																							
23	22	10																																																																																																																																																																																																																																																																																							
24	22	19																																																																																																																																																																																																																																																																																							
25	22	26																																																																																																																																																																																																																																																																																							
26	22	33																																																																																																																																																																																																																																																																																							
27	22	40																																																																																																																																																																																																																																																																																							
28	22	46																																																																																																																																																																																																																																																																																							
29	22	53																																																																																																																																																																																																																																																																																							
30	22	58																																																																																																																																																																																																																																																																																							
31	23	3																																																																																																																																																																																																																																																																																							
1	23	8																																																																																																																																																																																																																																																																																							
2	23	13																																																																																																																																																																																																																																																																																							
3	23	16																																																																																																																																																																																																																																																																																							
4	23	19																																																																																																																																																																																																																																																																																							
5	23	22																																																																																																																																																																																																																																																																																							
6	23	25																																																																																																																																																																																																																																																																																							
7	23	27																																																																																																																																																																																																																																																																																							
8	23	29																																																																																																																																																																																																																																																																																							
9	23	30																																																																																																																																																																																																																																																																																							
10	23	31																																																																																																																																																																																																																																																																																							
11	23	32																																																																																																																																																																																																																																																																																							
12	23	33																																																																																																																																																																																																																																																																																							
13	23	33																																																																																																																																																																																																																																																																																							
14	23	32																																																																																																																																																																																																																																																																																							
15	23	31																																																																																																																																																																																																																																																																																							
16	23	30																																																																																																																																																																																																																																																																																							
17	23	28																																																																																																																																																																																																																																																																																							
18	23	25																																																																																																																																																																																																																																																																																							
19	23	21																																																																																																																																																																																																																																																																																							
20	23	18																																																																																																																																																																																																																																																																																							
21	23	14																																																																																																																																																																																																																																																																																							
22	23	10																																																																																																																																																																																																																																																																																							
23	23	6																																																																																																																																																																																																																																																																																							
24	23	3																																																																																																																																																																																																																																																																																							
25	22	58																																																																																																																																																																																																																																																																																							
26	22	54																																																																																																																																																																																																																																																																																							
27	22	49																																																																																																																																																																																																																																																																																							
28	22	42																																																																																																																																																																																																																																																																																							
29	22	36																																																																																																																																																																																																																																																																																							
30	22	28																																																																																																																																																																																																																																																																																							
31	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																							

Julho. Declinação do sol. **Agosto.** Declinação do sol. **Setembro.** Declinação do sol.
 Dias. Gr̃os. minut. Dias. Gr̃os. minut. Dias. Gr̃os. minut.

1	22	20	1	15	37	1	4	56
2	22	12	2	15	20	2	4	32
3	22	3	3	15	1	3	4	9
4	21	54	4	14	43	4	3	36
5	21	46	5	14	24	5	3	23
6	21	37	6	14	6	6	3	0
7	21	27	7	13	47	7	2	36
8	21	17	8	13	27	8	2	12
9	21	6	9	13	8	9	1	48
10	20	54	10	12	40	10	1	24
11	20	43	11	12	29	11	1	0
12	20	32	12	12	9	12	0	36
13	20	21	13	11	49	13	0	13
14	20	10	14	11	29	14	0	11
15	19	57	15	11	8	15	0	35
16	19	43	16	10	48	16	0	58
17	19	31	17	10	27	17	1	22
18	19	19	18	10	6	18	1	45
19	19	5	19	9	44	19	2	9
20	18	50	20	9	23	20	2	33
21	18	35	21	9	1	21	2	56
22	18	20	22	8	40	22	3	20
23	18	5	23	8	19	23	3	43
24	17	50	24	7	58	24	4	7
25	17	34	25	7	36	25	4	30
26	17	19	26	7	14	26	4	53
27	17	3	27	6	51	27	5	16
28	16	47	28	6	29	28	5	39
29	16	30	29	6	7	29	6	2
30	16	12	30	5	45	30	6	2
31	15	55	31	5	20	0	0	05

Outubro.			Novembro.			Dezembro.		
Declinaçã do sol.			Declinaçã do sol.			Declinaçã do sol.		
Dias.	Gr̃os.	minut̃.	Dias.	Gr̃os.	minut̃.	Dias.	Gr̃os.	minut̃.
1	6	48	1	17	25	1	23	5
2	7	11	2	17	41	2	23	10
3	7	34	3	17	57	3	23	14
4	7	56	4	18	14	4	23	18
5	8	19	5	18	29	5	23	22
6	8	43	6	18	46	6	23	25
7	9	4	7	19	0	7	23	27
8	9	26	8	19	15	8	23	29
9	9	48	9	19	29	9	23	31
10	10	10	10	19	42	10	23	32
11	10	31	11	19	56	11	23	33
12	10	53	12	20	11	12	23	33
13	11	15	13	20	23	13	23	33
14	11	37	14	20	35	14	23	32
15	11	50	15	20	47	15	23	31
16	12	19	16	21	0	16	23	30
17	12	38	17	21	12	17	23	28
18	12	59	18	21	24	18	23	25
19	13	20	19	21	35	19	23	22
20	13	40	20	21	44	20	23	18
21	14	0	21	21	54	21	23	14
22	14	20	22	22	4	22	23	10
23	14	39	23	22	13	23	23	5
24	14	58	24	22	21	24	22	58
25	15	17	25	22	29	25	22	52
26	15	36	26	22	37	26	22	45
27	15	54	27	22	44	27	22	38
28	16	12	28	22	50	28	22	30
29	16	31	29	22	56	29	22	22
30	16	49	30	23	1	30	22	14
31	17	7				31	22	6

Terceyro anno de pozado bisito.

Janeyro.

Febreyro.

Mার্ço

Declinação do sol.
Dias. Hos. miut.

Declinação do sol.
Dias. Hos. miut.

Declinação do sol.
Dias. Hos. miut.

1	21	57
2	21	48
3	21	39
4	21	28
5	21	18
6	21	6
7	20	55
8	20	43
9	20	31
10	20	19
11	20	50
12	19	51
13	19	37
14	19	24
15	19	10
16	18	56
17	18	38
18	18	20
19	18	4
20	17	50
21	17	32
22	17	15
23	16	58
24	16	40
25	16	22
26	16	4
27	15	46
28	15	28
29	15	9
30	14	48
31	14	29

1	14	10
2	13	50
3	13	30
4	13	10
5	12	50
6	12	29
7	12	9
8	11	48
9	11	27
10	11	5
11	10	44
12	10	22
13	10	0
14	9	38
15	9	16
16	8	54
17	8	32
18	8	9
19	7	45
20	7	22
21	6	58
22	6	36
23	6	13
24	5	50
25	5	27
26	5	3
27	4	40
28	4	15
29	0	0
30	0	0
31	0	0

1	3	54
2	3	30
3	3	6
4	2	43
5	2	19
6	1	55
7	1	31
8	1	7
9	0	43
10	0	19
11	0	5
12	0	28
13	0	52
14	1	16
15	1	40
16	2	4
17	2	27
18	2	51
19	3	14
20	3	37
21	4	0
22	4	24
23	4	47
24	5	10
25	5	33
26	5	54
27	6	17
28	6	39
29	7	2
30	7	25
31	7	48

Abil.

Mayo.

Junio.

Declinaçã do sol.
ias.graos.miut⁹

Declinaçã do sol.
Dias.graos.miut⁹

Declinaçã do sol.
Dias.graos.miuto

1	8	8
2	8	3 2
3	8	5 3
4	9	1 3
5	9	3 5
6	9	5 7
7	10	1 9
8	10	3 9
9	11	0
10	11	2 1
11	11	4 2
12	12	3
13	12	2 3
14	12	4 2
15	13	1
16	13	2 2
17	13	4 0
18	13	5 8
19	14	1 7
20	14	3 6
21	14	5 5
22	15	1 4
23	15	3 2
24	15	4 0
25	16	6
26	16	2 4
27	16	4 1
28	16	5 6
29	17	1 2
30	17	2 9

1	16	4 3
2	17	5 8
3	18	1 6
4	18	3 1
5	18	4 8
6	18	5 8
7	19	1 6
8	19	2 9
9	19	4 2
10	19	5 3
11	20	6
12	20	1 6
13	20	2 9
14	20	4 1
15	20	5 3
16	21	3
17	21	1 4
18	21	2 5
19	21	3 0
20	21	4 4
21	21	5 5
22	22	1
23	22	1 0
24	22	1 8
25	22	2 4
26	22	3 3
27	22	3 9
28	22	4 5
29	22	5 2
30	22	5 8
31	23	2 5

1	2	3	6
2	2	3	1 1
3	2	3	1 5
4	2	3	1 8
5	2	3	2 1
6	2	3	2 4
7	2	3	2 7
8	2	3	2 9
9	2	3	3 0
10	2	3	3 1
11	2	3	3 2
12	2	3	3 3
13	2	3	3 3
14	2	3	3 3
15	2	3	3 2
16	2	3	3 1
17	2	3	2 9
18	2	3	2 7
19	2	3	2 4
20	2	3	2 1
21	2	3	1 7
22	2	3	1 3
23	2	3	9
24	2	3	4
25	2	2	1
26	2	2	5 5
27	2	2	5 1
28	2	2	4 4
29	2	2	3 8
30	2	2	3 0

Julho.

Agosto.

Setembro.

Dias. gos. m. ut.

Dias. gos. m. ut.

Dias. gos. m. ut.

1	22	22
2	22	14
3	22	7
4	21	57
5	21	48
6	21	40
7	21	30
8	21	20
9	21	8
10	21	0
11	20	49
12	20	37
13	20	24
14	20	13
15	20	1
16	19	50
17	19	36
18	19	22
19	19	8
20	18	55
21	18	41
22	18	25
23	18	10
24	17	56
25	17	40
26	17	23
27	17	7
28	16	50
29	16	32
30	16	16
31	15	59

1	15	42
2	15	25
3	15	7
4	14	48
5	14	29
6	14	11
7	13	53
8	13	32
9	13	14
10	12	54
11	12	32
12	12	13
13	11	53
14	11	22
15	11	11
16	10	52
17	10	32
18	10	10
19	9	49
20	9	18
21	9	7
22	8	45
23	8	22
24	8	0
25	7	38
26	7	17
27	6	55
28	6	32
29	6	8
30	5	45
31	5	22

1	4	0
2	4	37
3	4	13
4	3	51
5	3	28
6	3	5
7	2	43
8	2	18
9	1	55
10	1	31
11	1	7
12	0	44
13	0	20
14	0	4
15	0	28
16	0	52
17	1	16
18	1	43
19	2	3
20	2	26
21	2	49
22	3	13
23	3	37
24	4	0
25	4	24
26	4	48
27	5	12
28	5	34
29	5	56
30	6	19

Novembro.
Declinação do sol.
Dias. Hos. min.

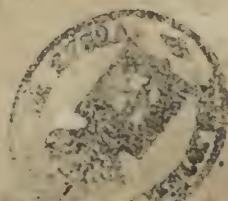
1	6	43
2	7	6
3	7	29
4	7	51
5	8	14
6	8	37
7	9	0
8	9	22
9	9	43
10	10	5
11	10	27
12	10	49
13	11	10
14	11	32
15	11	53
16	12	14
17	12	34
18	12	55
19	13	15
20	13	35
21	13	55
22	14	15
23	14	34
24	14	53
25	15	12
26	15	31
27	15	49
28	16	8
29	16	26
30	16	44
31	17	3

Dezembro.
Declinação do sol.
Dias. Hos. min.

1	17	18
2	17	34
3	17	50
4	18	7
5	18	23
6	18	39
7	18	55
8	19	11
9	19	25
10	19	39
11	19	51
12	20	6
13	20	19
14	20	31
15	20	44
16	20	56
17	21	8
18	21	19
19	21	30
20	21	40
21	21	50
22	21	59
23	22	8
24	22	17
25	22	25
26	22	34
27	22	40
28	22	47
29	22	54
30	23	0

Dezembro.
Declinação do sol.
Dias. Hos. min.

1	23	4
2	23	9
3	23	15
4	23	18
5	23	22
6	23	26
7	23	28
8	23	29
9	23	30
10	23	31
11	23	33
12	23	33
13	23	33
14	23	33
15	23	32
16	23	31
17	23	28
18	23	25
19	23	21
20	23	18
21	23	14
22	23	10
23	23	5
24	23	0
25	22	54
26	22	49
27	22	42
28	22	35
29	22	27
30	22	18
31	22	9



Contenuto este vol. 36 fls. s. num.

Parece faltar a fl. final.



